COMPAQ

UPS R3000

Bedienungs- und Referenzhandbuch

Zweite Ausgabe (Oktober 1999)
Teilenummer 341251-042
Compaq Computer Corporation

Hinweis

Inhaltliche Änderungen dieses Handbuchs behalten wir uns ohne Ankündigung vor.

DIE COMPAQ COMPUTER CORPORATION HAFTET NICHT FÜR TECHNISCHE ODER REDAKTIONELLE FEHLER UND MÄNGEL IN DIESEM DOKUMENT. FERNER ÜBERNIMMT COMPAQ KEINE HAFTUNG FÜR SCHÄDEN, DIE DIREKT ODER INDIREKT AUF LIEFERUNG, LEISTUNG UND NUTZUNG DIESES MATERIALS ZURÜCKZUFÜHREN SIND. DIESE INFORMATIONEN WERDEN „ALS SOLCHE" ZUR VERFÜGUNG GESTELLT. DIE COMPAQ COMPUTER CORPORATION ÜBERNIMMT KEINERLEI GARANTIE - WEDER EXPLIZIT, NOCH AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT - FÜR DIE ENTHALTENEN INFORMATIONEN UND LEHNT AUSDRÜCKLICH JEGLICHE IMPLIZITE GARANTIE HINSICHTLICH DER HANDELBARKEIT, DER EINSETZBARKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, EINES RECHTSANSPRUCHES ODER BEI VERLETZUNGEN VON RECHTEN DRITTER AB.

Dieses Handbuch enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Ohne schriftliche Genehmigung der Compaq Computer Corporation darf dieses Handbuch weder vollständig noch in Auszügen kopiert oder in anderer Form vervielfältigt werden.

© 1999 Compaq Computer Corporation.

Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA.

Die in diesem Handbuch beschriebene Software unterliegt einem Lizenz- oder Geheimhaltungsvertrag. Nutzung und Vervielfältigung sind nur im Rahmen dieses Vertrages gestattet.

Compaq, Deskpro, Fastart, Compaq Insight Manager, Systempro, Systempro/LT, ProLiant, ROMPaq, QVision, SmartStart, NetFlex, QuickFind, PaqFax und ProSignia sind eingetragen beim United States Patent and Trademark Office.

Netelligent, Systempro/XL, SoftPaq, QuickBlank und QuickLock sind Marken der Compaq Computer Corporation.

NeoServer ist eine Marke der Compaq Information Technologies Group.

Microsoft, MS-DOS, Windows und Windows NT sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

Pentium ist eine eingetragene Marke, und Xeon ist eine Marke der Intel Corporation.

Andere in diesem Handbuch verwendete Produktnamen können Marken und/oder eingetragene Marken der jeweiligen Unternehmen sein.

Compaq UPS R3000 Bedienungs- und Referenzhandbuch
Zweite Ausgabe (Oktober 1999)
Teilenummer 341251-042

Inhalt

Zu diesem Handbuch

Kapitel 1
Übersicht

Kapitel 2
Installation

Kapitel 3
Bedienung

Kapitel 4
Konfiguration

Kapitel 5
Akkuwartung

Kapitel 6
Fehlerbeseitigung

Anhang A
Zulassungshinweise

Anhang B
Elektrostatische Entladung

Anhang C

Technische Daten

Index

Zu diesem Handbuch

Dieses Benutzerhandbuch enthält schrittweise Installationsanleitungen sowie Informationen über Betrieb, Fehlerbeseitigung und zukünftige Aktualisierungen.

Textkonventionen

In diesem Dokument werden folgende Formatierungen zur Unterscheidung von Textelementen verwendet.

Tasten	Tasten werden fett formatiert dargestellt. Ein Pluszeichen (+) zwischen zwei Tasten bedeutet, daß diese gleichzeitig gedrückt werden müssen.
BENUTZEREINGABEN	Benutzereingaben werden in einer anderen Schriftart und in Großbuchstaben dargestellt.
DATEINAMEN	Dateinamen werden in kursiven Großbuchstaben dargestellt.
„Menüoptionen“, „Befehlsnamen“ und „Dialogfeldnamen“	Namen von Menüoptionen, Befehlen und Dialogfeldern werden mit Anführungszeichen geschrieben.
BEFEHLE, VERZEICHNIS-NAMEN und LAUFWERKSNAMEN	Diese Bezeichnungen werden in Großbuchstaben dargestellt.

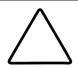
Schreiben	Wenn Sie Informationen *schreiben* sollen, tippen Sie den nötigen Text, **ohne** die **Eingabetaste** zu drücken.
Eingeben	Wenn Sie Informationen *eingeben* sollen, tippen Sie den nötigen Text, und drücken Sie anschließend die **Eingabetaste**.

Symbole im Text

Die nachfolgend aufgeführten Symbole können im Text dieses Handbuchs vorkommen. Ihre Bedeutungen sind nachfolgend beschrieben.



VORSICHT: In dieser Form hervorgehobener Text weist darauf hin, daß die Nichtbeachtung der Anleitungen zu Verletzungen oder zum Tod führen kann.



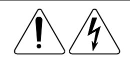
ACHTUNG: In dieser Form hervorgehobener Text weist darauf hin, daß die Nichtbeachtung der Anleitungen zur Beschädigung der Geräte oder zum Verlust von Daten führen kann.

WICHTIG: In dieser Form hervorgehobener Text dient der Verdeutlichung bestimmter Informationen oder enthält spezielle Anleitungen.

HINWEIS: In dieser Form hervorgehobener Text kennzeichnet Kommentare, Hinweise oder Zusatzinformationen.

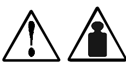
Symbole an den Geräten

Diese Symbole befinden sich an Geräteteilen, von denen eine Gefahr ausgehen kann.



Wenn Oberflächen oder Bereiche eines Geräts mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, besteht dort die Gefahr eines Stromschlags. So gekennzeichnete Gerätebereiche dürfen nicht vom Benutzer selbst gewartet werden.

VORSICHT: Öffnen Sie diese Abdeckung nicht, um sich keiner Verletzungsgefahr durch einen Stromschlag auszusetzen.

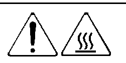


60 kg

Alle mit diesen Symbolen gekennzeichneten Produkte oder Bauteile sind zu schwer, um von einer Person sicher gehandhabt zu werden.
VORSICHT: Um Verletzungen oder eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden, beachten Sie die vor Ort geltenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen und –richtlinien für die manuelle Handhabung.



Dieses Symbol kennzeichnet eine RJ-45-Anschlußbuchse als Netzwerkverbindung.
VORSICHT: Schließen Sie an diese Buchse keine Telefonapparate oder sonstige Telekommunikationsgeräte an, um einen Stromschlag, einen Brand oder eine Beschädigung der Geräte zu vermeiden.



Dieses Symbol weist auf Bereiche des Geräts mit heißen Oberflächen oder Komponenten hin. Das Berühren solcher Oberflächen stellt eine potentielle Verletzungsgefahr dar.
VORSICHT: Um Verletzungen zu vermeiden, lassen Sie solche Bereiche vor dem Berühren abkühlen.

Sicherheitshinweise



VORSICHT:°°Wenn mehrere IT-Geräte an eine Compaq UPS R3000 angeschlossen werden, besteht die Gefahr durch Stromschlag aufgrund hoher Erdschlußströme:

Die Eingangsleistung kann beim Anschließen mehrerer IT-Geräte an eine UPS summarisch zu einem hohen Erdschlußstrom führen. Bei UPS-Produkten mit abnehmbarem Netzkabel darf der gesamte Erdschlußstrom den Wert von 3,5 mA nicht überschreiten.



VORSICHT:°°Es besteht Verletzungsgefahr aufgrund potentiell gefährlicher Spannungen beim Umgang UPS-Akkus. Wartung und Austausch von Akkus dürfen nur von qualifizierten Kundendienstmitarbeitern durchgeführt werden..



VORSICHT:°°Die UPS-Modelle der Serie 3000 wiegen 60 kg, wenn sie vollständig zusammengebaut sind. Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Verletzungen oder Beschädigungen der Geräte zu vermeiden.

- Halten Sie die örtlichen Gesundheits- und Sicherheitsrichtlinien beim manuellen Umgang mit dem Material ein.
- Sorgen Sie für ausreichend Unterstützung beim Heben und Stabilisieren des Gehäuses, wenn Sie es installieren oder deinstallieren.
- Nehmen Sie den Akkublock heraus, um das Gesamtgewicht des Geräts um etwa 27 kg zu verringern.
- Beachten Sie die nachfolgend im Abschnitt über „Rack-Stabilität“ dargelegten Vorsichtsmaßnahmen und –richtlinien.

WICHTIG:°°Lesen Sie bitte ⚠ **Important Safety Information** (gehören zum Lieferumfang des UPS-Kits) vor der Installation des Geräts.

Rack-Stabilität



VORSICHT:°°Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Verletzungen oder eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden.

- Die UPS-Modelle der Serie 3000 MÜSSEN in den unteren Teil des Racks eingebaut werden. Wenn die UPS in ein Rack eingesetzt werden soll, in dem bereits Komponenten im unteren Teil installiert sind, müssen diese weiter oben eingesetzt werden, damit die UPS in den unteren Teil installiert werden kann.
- Verwenden Sie beim Einbau der UPS in ein Rack keine Einschubschienen.
- Verwenden Sie die dem Installationskit beiliegenden feststehenden Schienen.
- Es sollten wenigstens zwei Personen die UPS auf die Schienen setzen.



VORSICHT: Stellen Sie sicher, daß das Rack, in das die UPS eingebaut ist, sicher steht. Es müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Die verstellbaren Rack-Füße sind korrekt nivelliert.
- Das gesamte Gewicht des Racks lastet auf den Ausgleichsfüßen.
- Bei einer Einzel-Rack-Installation müssen die Stützfüße am Rack angebracht sein.
- Bei Installationen mit mehreren Racks sind die Racks miteinander verbunden.
- Die Stabilität des Racks kann beeinträchtigt werden, wenn mehr als eine Komponente herausgezogen wird. Ziehen Sie jeweils nur eine Komponente heraus.

Weitere Informationsquellen

Falls Probleme auftreten, die Sie nicht mit Hilfe der Informationen in diesem Handbuch lösen können, stehen Ihnen die folgenden Quellen mit zusätzlichen Informationen und weiteren Hilfen zur Verfügung.

Technische Kundenunterstützung von Compaq

Sie sind dazu berechtigt, die telefonische Technische Kundenunterstützung für Ihr Produkt in Anspruch zu nehmen, solange Sie Eigentümer dieses Produkts sind. Ein Techniker der Kundenunterstützung hilft Ihnen bei der Diagnose des Problems oder teilt Ihnen mit, was Sie als nächstes tun müssen.

In Deutschland erreichen Sie die Technische Kundenunterstützung unter der Telefonnummer: 0180/5 21 21 11 (0,24 DM/Min).

In Nordamerika steht Ihnen die Compaq Technische Kundenunterstützung täglich rund um die Uhr unter der Rufnummer 1-800-OK-COMPAQ zur Verfügung[1].

---

[1] Zur kontinuierlichen Qualitätssteigerung zeichnet Compaq die Anrufe ggf. auf.

Wenden Sie sich außerhalb Deutschlands und Nordamerikas an die telefonische Technische Kundenunterstützung von Compaq in Ihrer Nähe. Die Telefonnummern für die weltweite Technische Kundenunterstützung finden Sie auf der Compaq Web-Site. Sie finden die Compaq Web-Site im Internet unter:
http://www.compaq.com

Bitte halten Sie folgende Informationen bereit, wenn Sie bei Compaq anrufen:

- Kundennummer für die technische Kundenunterstützung (falls vorhanden)
- Produktseriennummer(n)
- Modellname(n) und –nummer(n) des Produkts
- Eventuell angezeigte Fehlermeldungen
- Zusätzlich installierte Platinen oder Hardware
- Hardware und Software von Drittanbietern
- Betriebssystem und Version
- Detaillierte, spezifische Fragen

Compaq Web-Site

Die Compaq Web-Site enthält Informationen zu diesem Produkt sowie die neuesten Treiber und Flash ROM-Images. Sie finden die Compaq Web-Site im Internet unter:
http://www.compaq.com

Compaq Partner

Die Adresse eines Compaq Partners in Ihrer Nähe können Sie unter folgenden Telefonnummern erfragen::

- Deutschland: 0180/3 22 12 21 (0,18 DM/Min)
- USA: 1-800-345-1518
- Kanada: 1-800-263-5868
- In allen anderen Ländern suchen Sie bitte die Compaq Web-Site unter folgender Adresse auf:
  http://www.compaq.com

Kapitel **1**

Übersicht

Dieses Kapitel enthält Informationen zu folgenden Themen::

- Compaq UPS (Uninterruptible Power System) R3000 Modelle
- UPS R3000: Vorderseite
- UPS R3000: Rückseite
- UPS R3000: Funktionen
- Garantie

Compaq UPS R3000 – Modelle

Die Compaq UPS R3000 ist in folgenden Ausführungen lieferbar:

Tabelle 1-1
UPS R3000 Modelle

UPS Modell	Teilenummer	Bemerkungen
R3000	242705-001	US-Stromversorgung; Niederspannung; Rack-Montage
R3000j	242705-291	Japanische Stromversorgung; Niederspannung; Rack-Montage
R3000h	242705-002	Internationale Stromversorgung; Hochspannung; Rack-Montage
R3000h-Int	242705-B33	Internationale Stromversorgung, Hochspannung, Rack-Montage mit fest montiertem IEC-309 15 A Netzkabel
R3000h-NA	242705-003	US-Stromversorgung, Hochspannung, Rack-Montage

Vorderseite der UPS

Die UPS R3000 Modelle sind für die Rack-Montage ausgelegt.

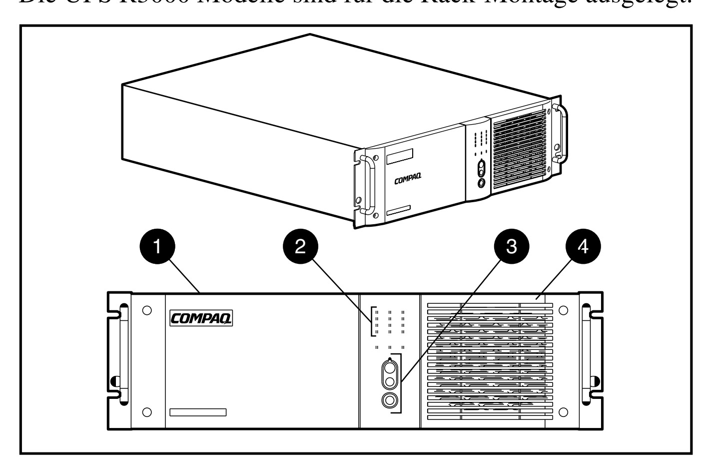


Abbildung 1-1. Vorderseite der UPS

❶ Akkufach

❷ LED-Anzeige

❸ Steuertasten

❹ Belüftungsschlitze

Anschlüsse auf der Rückseite

Die Komponenten auf der Rückseite der UPS R3000 sind wie folgt angeordnet:

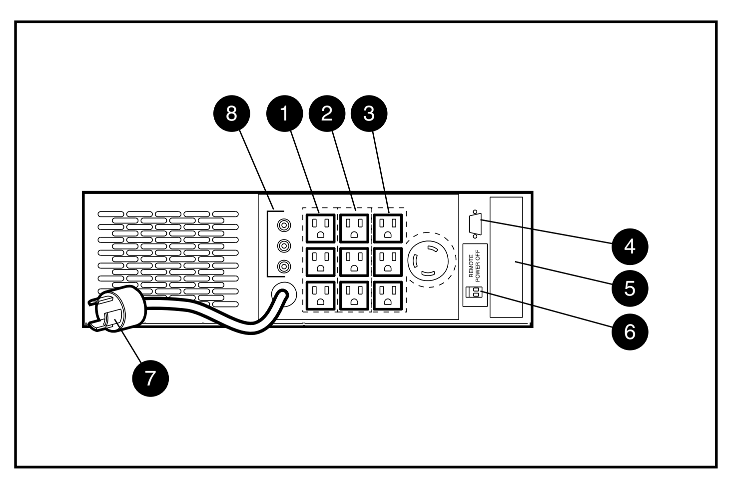


Abbildung 1-2. Rückseite der UPS R3000

❶ Load-Segment 1

❷ Load-Segment 2

❸ Load-Segment 3

❹ Kommunikationsschnitt-stelle

❺ Erweiterungssteckplatz

❻ REPO-Schnittstelle

❼ Netzkabel mit L5-30P Stecker

❽ Ausgangsschutzschalter

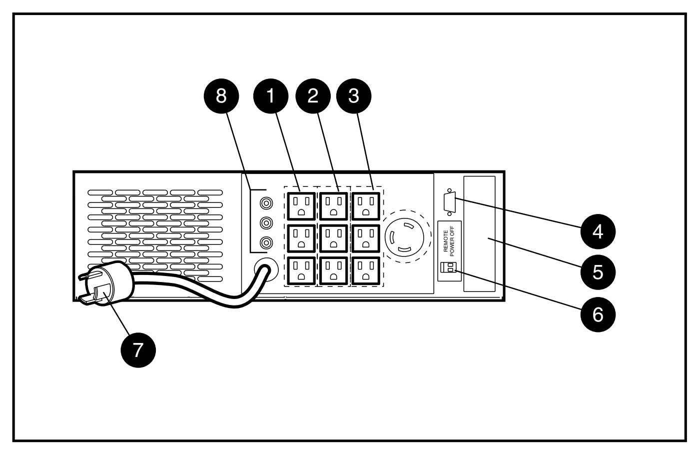


Abbildung 1-3. Rückseite der R3000j

❶	Load-Segment 1	❺	Erweiterungssteckplatz
❷	Load-Segment 2	❻	REPO-Schnittstelle
❸	Load-Segment 3	❼	Netzkabel mit L6-30P Stecker
❹	Kommunikationsschnitt-stelle	❽	Ausgangsschutzschalter

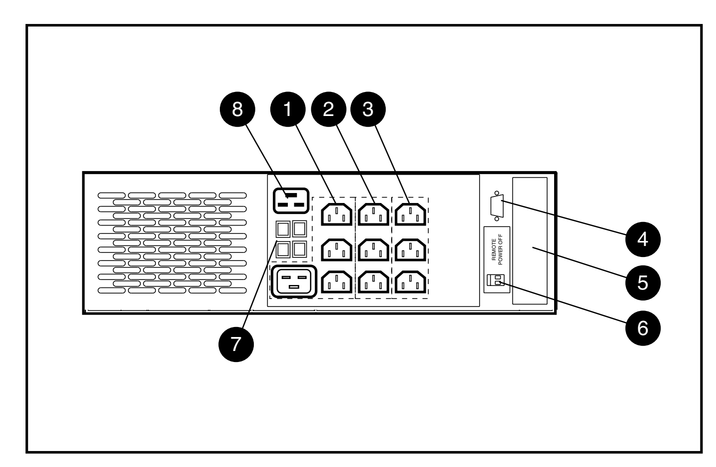


Abbildung 1-4. Rückseite der R3000h

❶	Load-Segment 3	❺	Erweiterungssteckplatz
❷	Load-Segment 2	❻	REPO-Schnittstelle
❸	Load-Segment 1	❼	Ein- und Ausgangsschutz-schalter
❹	Kommunikationsschnitt-stelle	❽	IEC-320-C19 16 A Netzeingang

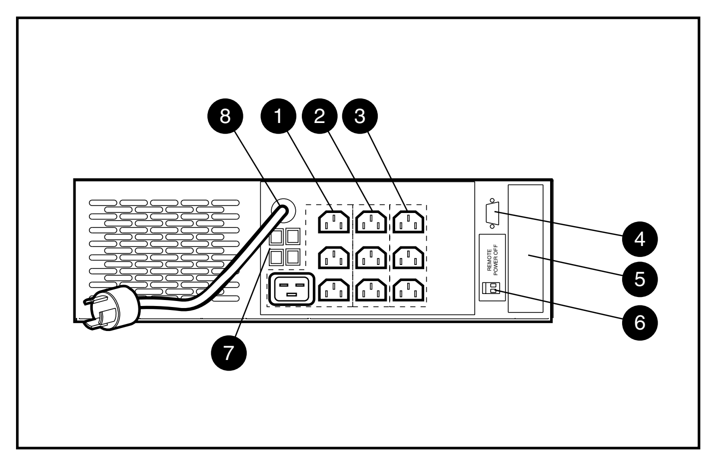


Abbildung 1-5. Rückseite der R3000h-International

- ❶ Load-Segment 3
- ❷ Load-Segment 2
- ❸ Load-Segment 1
- ❹ Kommunikations-schnittstelle
- ❺ Erweiterungssteckplatz
- ❻ REPO-Schnittstelle
- ❼ Ein- und Ausgangsschutz-schalter
- ❽ Netzkabel mit IEC-309 15 A Stecker

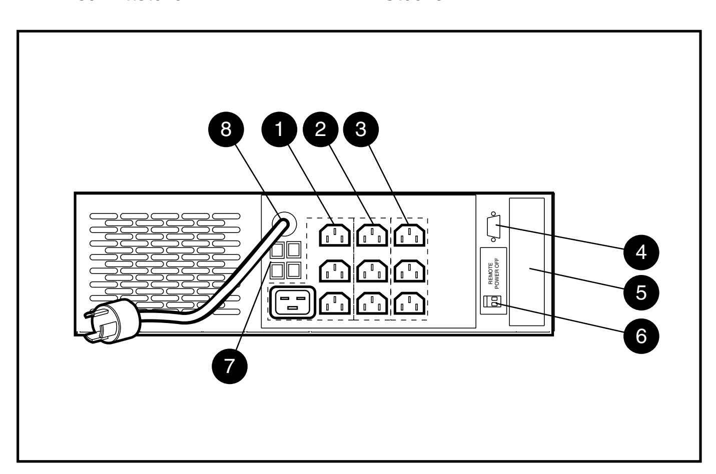


Abbildung 1-6. Rückseite der R3000h-NA

- ❶ Load-Segment 3
- ❷ Load-Segment 2
- ❸ Load-Segment 1
- ❹ Kommunikationsschnitt-stelle
- ❺ Erweiterungssteckplatz
- ❻ REPO-Schnittstelle
- ❼ Ein- und Ausgangsschutz-schalter
- ❽ Netzkabel mit L6-30P Stecker

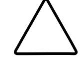
Standardfunktionen der UPS

Die UPS R3000 Modelle bieten die folgenden Funktionen:

- Kommunikationsschnittstelle zum Datenaustausch mit dem Host-Computer
- Schutz für Lasten bis 3000VA
- Steuerung für Load-Segmente
- Unterstützung für Power Management Software
- Support für Compaq Hardware-Optionskarten, die die Power Management-Fähigkeiten der UPS erweitern
- Support für REPO-Funktion (REPO = Remote Emergency Power Off = Fern-Notabschaltung)

Kommunikationsschnittstelle

Die UPS R3000 Modelle besitzen eine Kommunikationsschnittstelle zum Datenaustausch mit dem Host-Computer. Die Power Management Software, die von Compaq bereitgestellt wird, ermöglicht dem Benutzer den Zugriff auf Statusberichte und für Power Management-Funktionen.



ACHTUNG: Verwenden Sie zum Anschließen des Host-Computers an die Kommunikationsschnittstelle nur die von Compaq mitgelieferten Kabel. Wenn Sie standardmäßige Kabel des Typs RS-232 verwenden, kann das Gerät beschädigt werden.

Power Management Software

Im Lieferumfang jedes UPS Modells ist eine CD mit verschiedenen Power Management Software-Anwendungen enthalten, die eine Vielzahl möglicher Installationen abdecken:

- Compaq Power Management Software ist eine umfangreiche auf Microsoft Windows basierende Power Management-Anwendung, die in Compaq Insight Manager integriert ist
- LanSafe III stellt UPS-Power Management-Funktionen in einer Netzwerkumgebung zur Verfügung

- FailSafe III stellt UPS-Power Management-Funktionen in einer Einzelrechnerumgebung zur Verfügung
- Compaq OnliNet Centro stellt UPS-Power Management-Funktionen in einer Netzwerkumgebung mit mehreren Plattformen zur Verfügung (nur im Lieferumfang des internen Compaq SNMP-EN Adapters enthalten)

Compaq Power Management Software

Compaq Power Management Software ermöglicht es Systemadministratoren, die Stromversorgung eines gesamten Netzwerks aus Servern und Workstations zu überwachen und zu verwalten.

Die Software bietet folgende Funktionen:

- Überwachen der Netzstromversorgung und des von der UPS bereitgestellten Stroms.
- Protokollierung von Ereignissen wie Stromausfällen und Spannungs-schwankungen.
- Bevorzugung geschützter Geräte.
- Ein- und Ausschalten geschützter Geräte.

Wenn die Compaq Power Management Software beispielsweise einen längeren Ausfall der Netzstromversorgung erkennt, leitet sie eine vom Systemadministrator festgelegte bevorzugte Abschaltfolge ein.

Diese Abschaltfolge könnte wie folgt aufgegliedert sein:

- Speichern aller Daten, die gegenwärtig im Netzwerk bearbeitet werden.
- Abschalten unkritischer Geräte, um die Stromversorgung aus dem Akku für andere Geräte länger zu gewährleisten
- Nach dem Speichern der erforderlichen Daten werden die Geräte ordnungsgemäß heruntergefahren.

Weitere Informationen zur Verwendung der Compaq Power Management Software finden Sie in der Compaq UPS-Produkte Software-Referenz auf der *UPS-Produkte Dokumentations-CD* (im Lieferumfang des UPS-Kits enthalten).

Hardware-Optionskarten

Die UPS R3000 Modelle verfügen jeweils über einen für Hardware-Optionskarten passenden Erweiterungssteckplatz:

- Compaq Multi-Server UPS Interfacekarte (Teilenummer des Optionskits 123508-B21)
- Compaq UPS Skalierungs-Interfacekarte (Teilenummer des Optionskits 123509-B21)
- Interner Compaq SNMP-EN Adapter (Teilenummer des Optionskits 347225-B21)

Compaq Multi-Server UPS Interfacekarte

Eine Standard-UPS kann direkt mit einem einzelnen Host-Computer kommunizieren. Mit Hilfe der Multis-Srver UPS Interfacekartewird die Kommunikationsfähigkeit der UPS erweitert und ermöglicht dieser somit den Datenaustausch mit bis zu drei Host-Computern gleichzeitig.

Compaq Power Management Software ermöglicht einer einzelnen mit einer Multi-Server UPS Interfacekarte ausgestatteten UPS den Schutz von bis zu drei Servern. Die Steuerung einzelner Server wird durch den Anschluß der jeweiligen Server an unterschiedliche Load-Segmente der UPS erzielt.

Wenn sich in einem Netzwerk beispielsweise drei Server befinden, von denen der eine Windows NT, der zweite UNIX und der dritte NetWare ausführt, ermöglicht die Verwendung einer Multi-Server UPS Interfacekarte die direkte Kommunikation zwischen der UPS und allen drei Servern. Verwenden Sie jeweils ein UPS Load-Segment für die Stromversorgung eines bestimmten Servers und der mit diesem Server verknüpften Geräte.

Compaq UPS Skalierungs-Interfacekarte

Mit Hilfe der UPS Skalierungs-Interfacekarte erkennt der Host-Computer bis zu drei UPS-Einheiten als eine einzelne virtuelle UPS. Mit Hilfe der Compaq Power Management Software wird die Erhöhung der verfügbaren Sicherheitsstufe für das System ermöglicht.

Beispielsweise wird bei der Verbindung von drei R3000 UPS Modellen mit einer UPS Skalierungs-Interfacekarte eine virtuelle UPS mit 9000 VA erstellt. Da die UPS R3000 Modelle jeweils drei Load-Segmente haben, verfügt die virtuelle UPS über insgesamt neun unabhängig voneinander gesteuerte Load-Segmente.

Jedoch kann keine Einzellast größer sein als die niedrigste Nennleistung einer einzelnen UPS. So kann beispielsweise eine mit einer UPS Skalierungs-Interfacekarte aus drei UPS-Einheiten mit jeweils 1 kVA zusammengestellte virtuelle UPS keine Einzellast von 1200 VA unterstützen.

Interner Compaq SNMP-EN Adapter

In einer Netzwerkumgebung bietet der interne SNMP-EN Adapter eine Benutzerschnittstelle, die die Kommunikation zwischen der UPS und dem Server gewährleistet, wenn die auf SNMP basierende Power Management Software (Compaq OnliNet Centro) installiert ist. Für Workstations oder andere Peripheriegeräte, die nicht von einem Netzwerk-Managementsystem unterbrochen werden können, ist eine UPS mit installiertem internen SNMP-EN Adapter auch eine Power Management-Lösung.

Mit Hilfe der SNMP-Kommunikationsschnittstelle des internen SNMP-EN Adapters können Systemadministratoren schnell herausfinden, ob innerhalb des Netzwerks ein Problem durch mangelhafte Stromversorgung aufgetreten ist. Eine Compaq UPS, die mit einem internen SNMP-EN Adapter an die Power Management Software angeschlossen ist, kann kostspielige Ausfallzeiten durch Stromausfälle oder Überspannungen praktisch ausschalten. Darüber hinaus entfallen auch weitere Unannehmlichkeiten der täglichen Netzwerkverwaltung wie beispielsweise spontane Neustarts, verlorengegangene Dateien oder beschädigte Daten aufgrund instabiler Spannungsversorgung.

Compaq OnliNet Centro Software ist eine flexible Anwendung, mit der die Netzwerkkomponenten planmäßig oder im Falle eines Stromausfalls geordnet abgeschaltet werden können.

REPO-Schnittstelle

Die UPS R3000 Modelle sind mit einer REPO-Schnittstelle (REPO = Remote Emergency Power Off = Fern-Notabschaltung) ausgestattet. Über die REPO-Schnittstelle können Sie die UPS per Fernzugriff abschalten. Damit diese Funktion genutzt werden kann, muß die REPO-Schnittstelle an einen schließenden Fernschalter (nicht im Lieferumfang enthalten) angeschlossen sein. Wird der Stromkreis durch Betätigung dieses Schalters geschlossen, unterbricht die UPS sofort die Stromzufuhr zu den Load-Segmenten.

Die REPO-Schnittstellen mehrerer UPS-Einheiten können an einen einzelnen Schalter angeschlossen werden, damit in einem Notfall das gesamte Netzwerk ausgeschaltet werden kann.

WICHTIG:

- Wird der Schalter zur Fernabschaltung betätigt, werden mit Hilfe der REPO-Funktion sämtliche geschützte Geräte ausgeschaltet. Das normalerweise von der Compaq Power Management Software eingeleitete geordnete Abschaltverfahren für die Geräte wird ignoriert.
- Mit Hilfe der REPO-Funktion werden UPS-Einheiten sowohl im Netzstrom- als auch im Akkubetrieb ausgeschaltet.
- Befand sich die UPS, während der Schalter bedient wurde, im Akkubetrieb, ist die Stromversorgung der angeschlossenen Geräte erst nach Wiederherstellung der Netzstromversorgung möglich.

Garantieerklärung

Überspannungsschutzgarantie für Computer in Höhe von 25.000 Dollar

Zur Abrundung des Spektrums der Eigenschaften, die die UPS bietet, gibt Compaq Ihnen eine Garantie von drei Jahren. Darüber hinaus bietet Compaq eine Überspannungsschutzgarantie für Computer in Höhe von 25.000 Dollar an (gewährt vom Originalgerätehersteller).

WICHTIG: Die mit der UPS mitgelieferte Garantiekarte muß ausgefüllt zurückgesendet werden, um die Überspannungsschutzgarantie für Computer in Höhe von 25.000 Dollar in Anspruch nehmen zu können.

Die Überspannungsschutzgarantie für Computer in Höhe von 25.000 Dollar wird nur unter den folgenden Bedingungen gewährt:

- Die UPS ist an eine ordnungsgemäße, geerdete Steckdose angeschlossen, wobei keine Verlängerungskabel, Adapter, andere Erdungskabel oder andere elektrische Anschlüsse verwendet werden dürfen.

- Die Installation der UPS entspricht allen in Ihrem Land gültigen elektrischen und sicherheitsrelevanten Bestimmungen. In Deutschland zählen hierzu insbesondere die Normen des Verbands Deutscher Elektrotechniker (VDE).
- Die UPS wird unter normalen Betriebsbedingungen verwendet. Die Benutzer beachten sämtliche Anleitungen und Aufkleber.
- Die UPS ist nicht durch einen Unfall (außer durch eine Spannungsspitze am Gerät), durch Fehlverwendung oder Mißbrauch beschädigt.

Präventivgarantie für Akkus

Die für sämtliche Compaq UPS Einheiten standardmäßig gewährte Präventivgarantie für Akkus erweitert die Garantie von drei Jahren. Diese Garantie kann in Anspruch genommen werden, bevor der Akku tatsächlich ausfällt. Die Präventivgarantie für Akkus stellt also sicher, daß der Akku im Rahmen der Garantie kostenlos ersetzt wird, wenn der Kunde von der Compaq Power Management Software die Meldung erhält, daß der Akku ausfallen könnte.

Compaq erfüllt die höchsten Standards in der Branche, wie die Präventivgarantie für Akkus zeigt. Die Präventivgarantie für Akkus bietet mindestens zwei Vorteile:

- Niedrigere Total Cost of Ownership
- Verringerte Ausfallzeiten

Kapitel 2

Installation

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zu den folgenden Themen:

- Installationsanforderungen
- Verfahren vor der Inbetriebnahme der UPS
- Starten der UPS
- Abschließen der Installation

Installationsanforderungen

In diesem Abschnitt werden die für die Installation von Compaq UPS R3000 Modellen notwendigen Punkte aufgeführt.

Nicht im UPS-Kit mitgelieferte Komponenten

Werkzeug

Eventuell benötigten Sie einen Schlitzschraubendreher und einen Kreuzschlitzschraubendreher.

Sonstige Beschläge

Außerdem werden eine Anzahl von Schrauben und Gehäusemuttern sowie das Montagewerkzeug zum Anbringen der Gehäusemuttern (im Lieferumfang des Racks enthalten) benötigt.

Im UPS-Kit mitgelieferte Komponenten

Das UPS-Kit sollte die folgenden Komponenten enthalten:

Software/Referenzmaterial

- Die *UPS-Produkte Dokumentations-CD* mit dem UPS R3000 - Bedienungs- und Referenzhandbuch und dem Compaq UPS-Produkte Software Referenzhandbuch
- Die *Compaq Power Management Software Installationsanleitung* (eine der CD beiliegende Broschüre) mit Informationen zu den Installations-voraussetzungen für Compaq Power Management Software
- **Important Safety Information** vor der Installation des Geräts durchlesen.

Hardware

Im Lieferumfang der UPS ist eines oder sind mehrere der folgenden Dinge enthalten:

- Feststehende Schienen, in der Tiefe verstellbar
- Frontgriffe und Montageträger (2)
- REPO-Schnittstelle mit Anschlußstecker
- Kabel
    - Im Lieferumfang der Modelle R3000 und R3000j befindet sich ein fest montiertes Netzkabel, ein 1,80 m langes UPS/Computer-Schnittstellenkabel, Compaq Teilenummer 295245-004; sowie zwei 1,80 m lange IEC-IEC-Netzkabel (10 A), Compaq Teilenummer 142263-001, zur Stromversorgung der angeschlossenen Geräte.
    - Im Lieferumfang der internationalen Modelle R3000h, R3000h-NA und R3000h befindet sich ein fest montiertes Netzkabel (nur Modell R3000h wird mit einem abziehbaren Netzkabel geliefert), ein 3,60 m langes UPS/Computer-Schnittstellenkabel, Compaq Teilenummer 295245-004; zwei 1,80 m lange IEC-IEC-Netzkabel (10 A), Compaq Teilenummer 142263-001, zwei 2,40 m lange IEC-IEC-Netzkabel (10 A), Compaq Teilenummer 142263-002, sowie zwei 3,00 m lange IEC-IEC-Netzkabel (10 A), Compaq Teilenummer 142263-003, zur Stromversorgung der angeschlossenen Geräte.

Sämtliche Modelle werden mit einem Computer-Schnittstellenkabel ausgeliefert. Dieses Schnittstellenkabel ist für den normalen Betrieb nicht erforderlich. Wenn die Power Management-Funktionen der UPS genutzt werden sollen, wird das Schnittstellenkabel an die Kommunikationsschnittstelle der UPS und an die serielle Schnittstelle des Computers angeschlossen.

WICHTIG: Sollte Ihrer UPS kein für Ihren Zweck passendes Netzkabel beiliegen, erhalten Sie das entsprechende Netzkabel bei Ihrem Compaq Servicepartner.Lesen Sie bitte im Abschnitt "Sicherheitshinweise für UPS-Geräte" unter ⚠ **Important Safety Information** (gehören zum Lieferumfang des UPS-Kits).

Vor dem Starten der UPS

Dieser Abschnitt beschreibt die Installationsschritte, die vor dem ersten Starten der UPS durchzuführen sind.

Bestimmen Sie die Schritte, die für Ihren Einsatzzweck erforderlich sind:

- Einbauen der UPS in ein Rack
- Herstellen einer Verbindung zwischen der Datenübertragungsschnittstelle der UPS und dem Host-Computer
- Anschließen der Fern-Notabschaltung

HINWEIS: Diese Schritte können auch nach dem Installieren der UPS durchgeführt werden, allerdings muß die UPS dann zunächst heruntergefahren werden, damit diese Aufgaben sicher ausgeführt werden können.

Einbauen der UPS in ein Rack

Die UPS R3000 Modelle müssen auf feststehende Schienen montiert werden. Weitere Informationen finden Sie auf der entsprechenden Installationskarte (im Lieferumfang des UPS-Kits enthalten).



VORSICHT: Die UPS R3000 Modelle wiegen vollständig montiert 60 kg (132 lb). Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Verletzungen oder eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden.

- Die UPS R3000 Modelle MÜSSEN im unteren Teil des Racks installiert werden. Wenn die Geräte in ein Rack eingesetzt werden, in dem bereits Komponenten im unteren Teil installiert sind, müssen diese weiter oben eingesetzt werden, damit die UPS in den unteren Teil eingesetzt werden kann.
- Verwenden Sie beim Einbau der UPS in ein Rack keine Einschubschienen.
- Verwenden Sie die dem Installationskit beiliegenden feststehenden Schienen.
- Heben Sie die UPS mindestens mit zwei Personen auf die Schienen



VORSICHT: Stellen Sie sicher, daß das Rack, in das die UPS eingebaut ist, sicher steht. Dazu müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

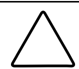
- Die verstellbaren Rack-Füße sind korrekt nivelliert.
- Das gesamte Gewicht des Racks lastet auf den Ausgleichsfüßen.
- Bei einer Einzel-Rack-Installation müssen die Stützfüße am Rack angebracht sein.
- Bei Installationen mit mehreren Racks sind die Racks miteinander verbunden.
- Die Stabilität des Racks kann beeinträchtigt werden, wenn mehr als eine Komponente herausgezogen wird. Ziehen Sie jeweils nur eine Komponente heraus.

Anschließen an die Kommunikationsschnittstelle

Die UPS R3000 Modelle besitzen eine Kommunikationsschnittstelle zum Datenaustausch mit dem Host-Computer.

WICHTIG: Die Compaq Power Management Software, LanSafe III und FailSafe III erfordern die korrekte Verbindung der Kommunikationsschnittstelle mit dem Host-Computer.

Schließen Sie die Kommunikationsschnittstelle der UPS mit Hilfe des UPS/Computer-Schnittstellenkabels (mitgeliefert) an die entsprechende Kommunikationsschnittstelle des Host-Computers an.



ACHTUNG: Um Beschädigungen an den Geräten zu vermeiden, sollten Sie nicht die Kommunikationskabel (Teilenummern 142260-001 und 142260-002) verwenden, die bei früheren UPS-Modellen mitgeliefert wurden. Das UPS/Computer-Schnittstellenkabel ist dafür ausgelegt, Netzspannung zu übertragen, und ist anders verdrahtet als die früheren Kommunikationskabel.

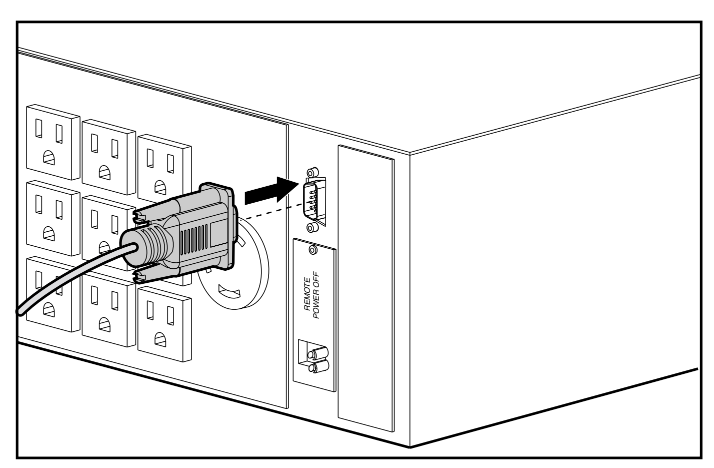


Abbildung 2-1. Anschließen des UPS/Computer-Schnittstellenkabels

Anschließen der Fern-Notabschaltung

Die UPS R3000 Modelle sind mit einer REPO-Schnittstelle (REPO = Remote Emergency Power Off = Fern-Notabschaltung) ausgestattet. Bei korrekter Verkabelung kann die Stromversorgung zu den Ausgangsbuchsen der UPS per Fernzugriff auf diese REPO-Schnittstelle abgeschaltet werden.

So aktivieren Sie die REPO-Schnittstelle:

1. Installieren Sie einen geeigneten Schalter zur Fernabschaltung an dem von Ihnen gewünschten Ort.
2. Entfernen Sie den Anschlußstecker von der REPO-Schnittstelle.

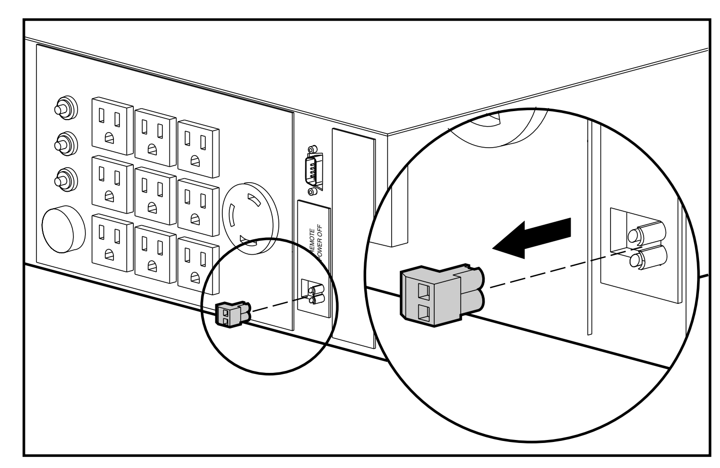


Abbildung 2-2. Entfernen des Anschlußsteckers

3. Verwenden Sie zum Anschließen des Anschlußsteckers nicht abgeschirmte Litze-Kabel (min. Leiterquerschnitt 0,4 mm²).
4. Stecken Sie den Anschlußstecker wieder in die REPO-Schnittstelle ein.

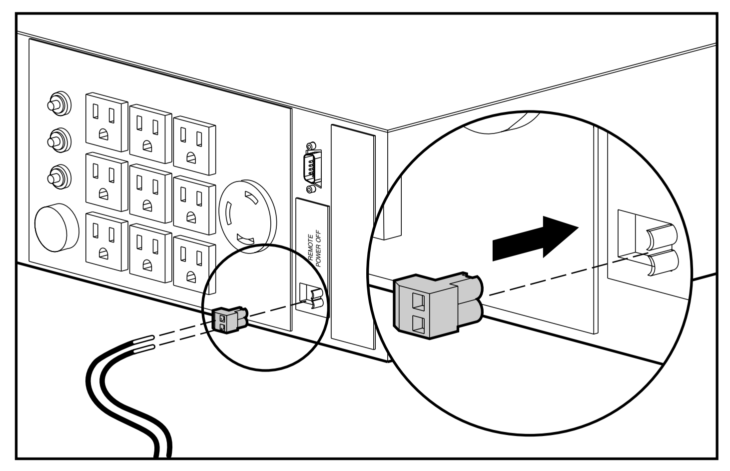


Abbildung 2-3. Einstecken des Anschlußsteckers

WICHTIG: Der Schalter zur Fernabschaltung muß sich in der Position “Aus” (offen) befinden, so daß Strom an den Ausgangsanschlüssen anliegt.

Starten der UPS

Beim ersten Starten der UPS müssen folgende Verfahren ausgeführt werden:

- Überprüfen des Datums zum Wiederaufladen des Akkus auf dem Versandkarton der UPS.
- Anschließen der UPS über das Netzkabel an das Stromnetz
- Anschließen von Geräten an die UPS
- Einschalten der UPS
- Überwachen des automatischen Selbsttests, um festzustellen, ob die Installation erfolgreich war

Prüfen des Aufklebers mit dem Datum zum Wiederaufladen des Akkus

Überprüfen Sie das für das nächste Aufladen des Akkus vorgesehene Datum, das auf dem Aufkleber für das Datum zum Wiederaufladen des Akkus angegeben ist. Der Aufkleber ist auf dem UPS-Versandkarton angebracht.

WICHTIG: Verwenden Sie die UPS nicht, wenn das Datum zum Wiederaufladen des Akkus bereits überschritten ist. Wenden Sie sich an Ihren Compaq Servicepartner, falls das Datum zum Wiederaufladen des Akkus überschritten wurde, ohne daß der Akku aufgeladen wurde.

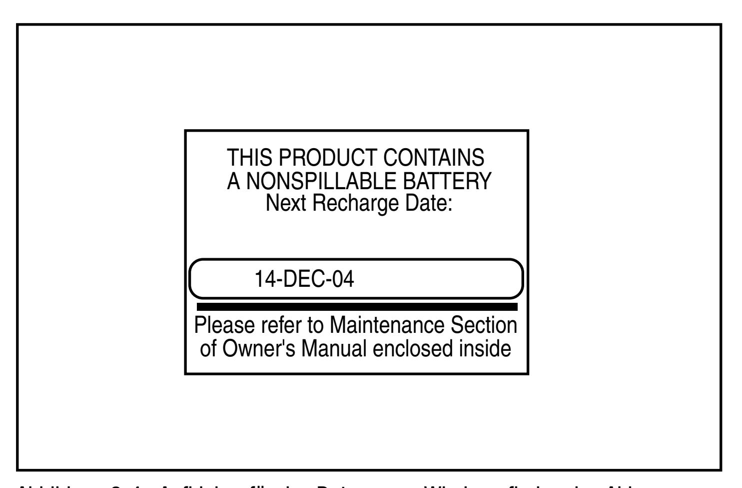


Abbildung 2-4. Aufkleber für das Datum zum Wiederaufladen des Akkus

Anschließen der UPS an das Stromnetz

Schließen Sie die UPS über eine geerdete Steckdose an das Stromnetz an.



VORSICHT: Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise, um Verletzungen durch elektrischen Schlag oder Beschädigungen der Geräte zu vermeiden:

- Schließen Sie das Netzkabel nur an eine geerdete Netzsteckdose an, die sich in der Nähe des Geräts befindet und jederzeit gut zugänglich ist.
- Deaktivieren Sie nicht den Schutzleiter (Erdung) des Netzkabels. Der Erdungsleiter erfüllt eine wichtige Sicherheitsfunktion.
- Verwenden Sie keine Verlängerungskabel.

Anschließen von Geräten an die UPS

Vor dem Anschließen der Geräte sollten Sie sich vergewissern, daß die UPS nicht überlastet wird. Stellen Sie sicher, daß die Summe der VA-Angaben (die Last) der Geräte die VA-Angabe (die Leistung) der UPS nicht überschreitet.

Volt x Ampere = VA je Gerät

Verwenden Sie folgende Umrechnungsgleichung, falls die Leistungen der Geräte in Watt angegeben sind:

W x 1,35 = VA
VA/1000 = kVA

Zur Umrechnung können Sie auch RackBuilder Pro verwenden. RackBuilder Pro erhalten Sie auf der Compaq Web-Site:

http://www.compaq.com

Nachdem Sie sich vergewissert haben, daß die UPS nicht überlastet wird, können Sie die Netzkabel der Geräte an die entsprechenden Ausgangsanschlüsse der UPS anschließen.



VORSICHT: Um die Gefahr eines Stromschlages zu reduzieren, darf der Gesamterdschlußstrom aller angeschlossenen Geräte 3,5 mA nicht überschreiten.



ACHTUNG: Schließen Sie keine Laserdrucker an die UPS an. Der Augenblicksstrom, den diese Druckertypen ziehen, kann die UPS überlasten.

WICHTIG: Um zusätzliche Anschlüsse bereitzustellen, stecken Sie eine Compaq Stromverteilereinheit (PDU) in die Hochstrombuchse, die die Load-Segmente 1, 2 und 3 aufweisen, ein. Verwenden Sie Netzkabel mit IEC-320 Steckverbindungen, um Ihre Geräte an die PDU anzuschließen (Teilenummer 295633-B21).

Einschalten der UPS

Wenn die Einheit zum ersten Mal eingeschaltet wird, aktiviert die UPS automatisch einen Selbsttest. Während des Selbsttests gehen die LEDs auf der Vorderseite an und aus. Ist der Selbsttest erfolgreich abgeschlossen, schaltet die UPS in den Standby-Modus.

HINWEIS: Wenn die Einheit zum ersten Mal eingeschaltet wird, aktiviert die UPS automatisch einen Selbsttest. Wenn die UPS später vom Stromnetz getrennt wird, kehrt die Einheit in den Modus zurück, den Sie vor dem Stromausfall innehatte.

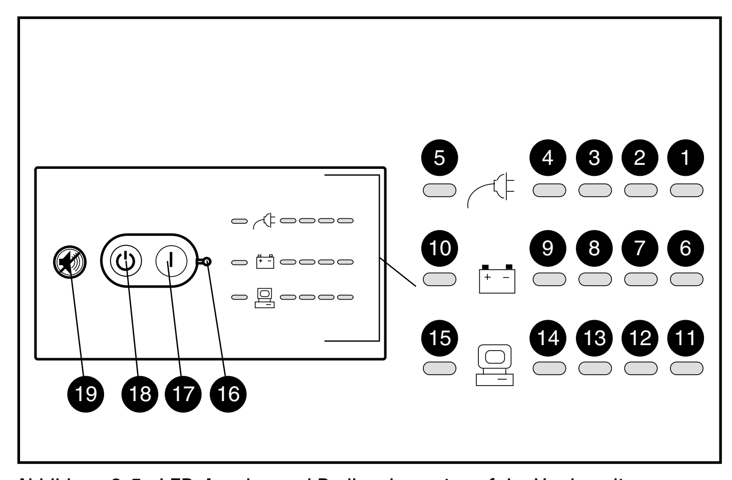


Abbildung 2-5. LED-Anzeige und Bedienelemente auf der Vorderseite

		Symbol
❶–❹	Netzeingang	Netzkabel
❺	Anzeige Verkabelungsfehler	
❻–❾	Akkuladestand	Akku
❿	Akku-Wartungs-Anzeige	
⓫–⓮	Lastanzeige	Verbraucher geräte
⓯	Kommunikation	
⓰	Ein-LED	
⓱	EIN-Taste	⏽
⓲	STANDBY-Taste	⏻
⓳	TEST/RESET ALARM-Taste	🔇

Prüfen Sie die LED-Anzeige auf der Vorderseite:

- LED 16 (Ein-LED, ⓰) sollte nicht leuchten, um anzuzeigen, daß die UPS-Ausgangsanschlüsse keinen Strom führen.
- Entweder LED 2 oder 3 (Netzeingang-LEDs) sollten grün leuchten, um anzuzeigen, daß eine geeignete Netzspannung anliegt.
- Die LEDs 6, 7, 8 und 9 zeigen den Ladestand des Akkus an.
  - LED 9 gibt bei niedrigem Ladestand eine Warnung aus - es steht noch für ungefähr 3-5 Minuten Akkustrom zur Verfügung.
  - Nur LED 8 = zu 33% geladen
  - LEDs 7 und 8 = zu 66 % geladen
  - LEDs 6, 7 und 8 = zu 67-100% geladen

Weitere Informationen über die LED-Anzeige auf der Vorderseite finden Sie in Kapitel 3, „Bedienung“.

WICHTIG: Sollte eine der LEDs auf der Vorderseite rot leuchten (Anzeige eines Warnzustandes), drücken Sie die Taste TEST/RESET ALARM, um die roten LEDs auszuschalten. Sollten die LEDs immer noch rot leuchten, lesen Sie für weitere Informationen in Kapitel 6, „Fehlerbeseitigung“ nach.

Rot leuchtende LED-Anzeigen können zusammen mit einem Warnton auftreten. Informationen zum Deaktivieren des Warntons finden Sie in Kapitel 3, „Bedienung“.

Abschließen der Installation

Ermöglichen Sie es den Akkus, sich aufzuladen, während sich die UPS im Standby-Modus befindet, bevor Sie die UPS in Betrieb nehmen.

WICHTIG: Die Akkus werden in etwa 4 Stunden auf 90 % ihrer Kapazität aufgeladen. Compaq empfiehlt, den Akkus eine Ladezeit von 24 Stunden einzuräumen, bevor sie zur Bereitstellung der Notstromversorgung für die Geräte verwendet werden.

UPS in den Betriebsmodus setzen

Halten Sie die EIN-Taste (❷) gedrückt, bis LED 16 (❶, Ein-LED) grü leuchtet, um anzuzeigen, daß Strom an den Ausgangsanschlüssen der UPS anliegt. Die UPS bestätigt dies durch ein kurzes akustisches Signal.

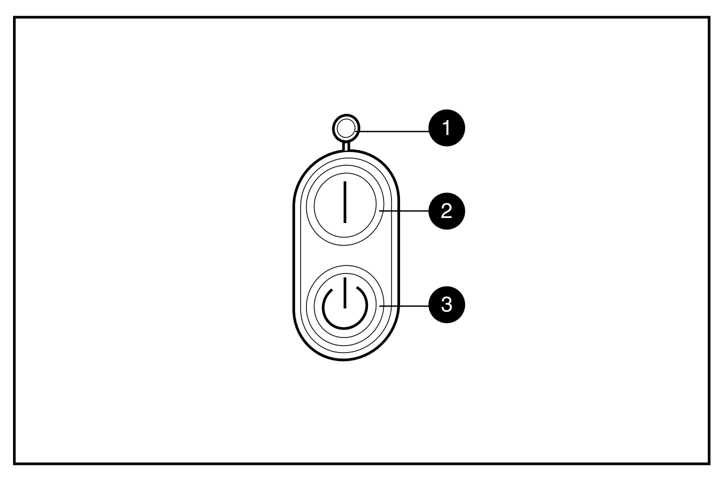


Abbildung 2-6. Bedienelemente für den Betriebsmodus

❶ Ein-LED
❷ EIN-Taste
❸ STANDBY-Taste

Die Installation ist nun abgeschlossen

- Informationen zum Betrieb der UPS finden Sie in Kapitel 3, „Bedienung“.
- Informationen zum Ändern der Konfiguration der UPS finden Sie in Kapitel 4, „Konfiguration“.
- Weitere Informationen finden Sie auf der Compaq Web-Site unter http://www.compaq.com

Kapitel 3

Bedienung

Dieses Kapitel enthält Informationen zu folgenden Themen:

- Sicherheitshinweise, die bei der Verwendung der UPS beachtet werden sollten
- Betriebsmodi der UPS
- Bedienelemente auf der Vorderseite
- Anzeigen auf der Vorderseite
- Überstromschutz
- UPS in den Betriebsmodus setzen
- Zurückkehren in den Standby-Modus
- Einleiten eines Selbsttests
- Warnton

Sicherheitshinweise

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise, wenn Sie die Compaq UPS R3000 Modelle verwenden.



VORSICHT: Beachten Sie folgende Hinweise zum Vermeiden von Verletzungen durch elektrischen Schlag aufgrund von Erdschlußströmen:

- Betreiben Sie die UPS nicht ohne eine Verbindung zum Stromnetz.
- Trennen Sie geschützte Geräte von der UPS, bevor Sie die UPS vom Stromnetz trennen.
- Verwenden Sie die Taste TEST/RESET ALARM zum Testen des Akkus, anstatt den Netzstecker der UPS abzuziehen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Einleiten eines Selbsttests“ in diesem Kapitel.

Betriebsmodi

Die UPS R3000 Modelle besitzen vier Betriebsmodi:

Standby-Modus

- An den Ausgangsanschlüssen der UPS ist kein Strom verfügbar.
- Die UPS lädt die Akkus bei Bedarf.

Betriebsmodus

- An den Ausgangsbuchsen der UPS liegt Strom an.
- Die UPS lädt die Akkus bei Bedarf.

Konfigurationsmodus

- An den Ausgangsbuchsen der UPS liegt Strom an.
- Die UPS lädt die Akkus bei Bedarf.
- Der Benutzer kann die Konfiguration der UPS ändern.

HINWEIS: Weitere Informationen zum Konfigurieren der UPS finden Sie in Kapitel 4, „Konfiguration“.

Ruhemodus

Der Ruhemodus ist standardmäßig deaktiviert.

Bei deaktiviertem Ruhemodus gilt:

- Kommt es zu einer vollständigen Entladung des Akkus, werden die Ausgangsanschlüsse nach Wiederherstellung der Netzstromversorgung eventuell nicht automatisch wieder mit Strom versorgt.



ACHTUNG: Der Ruhemodus der UPS ist standardmäßig deaktiviert. Wenn der Ruhemodus deaktiviert ist und die UPS Akkustrom zur Verfügung stellt, kann es zu einer vollständigen Entladung des Akkus kommen, bevor sich die UPS abschaltet. Vollständig entladene Akkus können in den meisten Fällen nicht wieder aufgeladen werden (beschädigt).

HINWEIS: Weitere Informationen zum Aktivieren des Ruhemodus finden Sie in Kapitel 4, „Konfiguration“.

Bei aktiviertem Ruhemodus gilt:

- Falls die UPS Akkustrom zur Verfügung stellt und die Last weniger als 10% beträgt, schaltet sich die UPS ab.
- Die Ausgangsbuchsen werden automatisch wieder mit Strom versorgt, wenn die UPS wieder Netzstrom zur Verfügung hat.

Bedienelemente auf der Vorderseite

Auf der Vorderseite der UPS R3000 Modelle befinden sich die Bedienelemente für folgende Zwecke:

- Die UPS in den Betriebsmodus setzen.
- Die UPS in den Standby-Modus setzen.
- Die UPS in den Konfigurationsmodus setzen.
- Einleiten eines Selbsttests.
- Abschalten des Warntons.

HINWEIS: Informationen zum Ändern der Konfiguration der UPS oder zum Prüfen der aktuellen Konfiguration finden Sie in Kapitel 4, „Konfiguration“.

Auf der Vorderseite befinden sich folgende LED-Anzeigen und Bedienelemente:

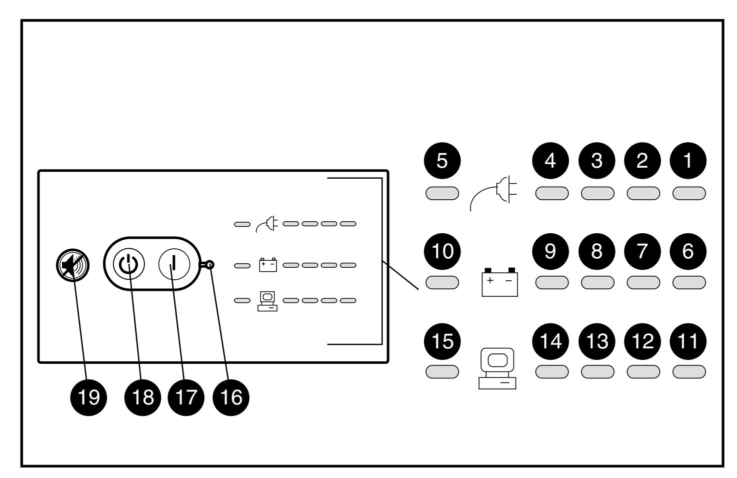


Abbildung 3-1. LED-Anzeigen und Bedienelemente auf der Vorderseite

		Symbol
❶–❹	Netzeingang	Netzkabel
❺	Anzeige Verkabelungsfehler	
❻–❾	Akkuladestand	Akku
❿	Akku-Wartungs-Anzeige	
⓫–⓮	Lastanzeige	Verbraucher geräte
⓯	Kommunikation	
⓰	Ein-LED	
⓱	EIN-Taste	
⓲	STANDBY-Taste	
⓳	TEST/RESET ALARM-Taste	

Anzeigen auf der Vorderseite

Die Farben der LED-Anzeigen auf der Vorderseite geben Status der UPS an:

- Grüne LED-Anzeigen zeigen einen normalen Betriebszustand an
- Rote LEDs weisen auf bestehende oder potentielle Probleme hin.

Die LEDs werden als LED 1 bis 16 bezeichnet, wie in dieser Dokumentation beschrieben.

Im Konfigurationsmodus ist die Bedeutung der LED-Anzeige nicht mit der im Standby- und Betriebsmodus identisch (siehe Kapitel 4, „Konfiguration“).

LEDs an der Vorderseite im Standby- und Betriebsmodus

Jede LED und der Zustand, den sie im Betriebs- und Standby-Modus anzeigt, wird in den folgenden Tabellen beschrieben:

Netzeingang (LEDs 1-4)

Tabelle 3-1
Netzeingang-LEDs

LED	Farbe	Bedeutung
1	Rot	Die Netzspannung liegt über dem Spannungsbereich, für den die UPS konfiguriert wurde. Die UPS stellt Akkustrom zur Verfügung. Der Warnton ertönt.
	Rot blinkend	Die Netzspannung ist in den Spannungsbereich zurückgekehrt, für den die UPS konfiguriert wurde. Die UPS stellt Netzstrom zur Verfügung. Der Warnton sollte zurückgesetzt werden.
2	Grün	Die Netzspannung liegt in dem Spannungsbereich, für den die UPS konfiguriert wurde.
3	Grün	Die Netzspannung unterschreitet die aktuelle UPS-Konfiguration. Die UPS gleicht die Spannung aus und stellt den Verbrauchern ohne Verwendung von Akkus Strom zur Verfügung.

wird fortgesetzt

Tabelle 3-1
Netzeingang-LEDs *Fortsetzung*

LED	Farbe	Bedeutung
4	Rot	Die Netzspannung liegt unter dem Spannungsbereich, für den die UPS konfiguriert wurde. Die UPS stellt Akkustrom zur Verfügung. Der Warnton ertönt.
	Rot blinkend	Die Netzspannung ist in den Spannungsbereich zurückgekehrt, für den die UPS konfiguriert wurde. Die UPS stellt Netzstrom zur Verfügung. Der Warnton sollte zurückgesetzt werden.

Verkabelungsfehler (LED 5)

Tabelle 3-2
Verkabelungsfehler-LED

LED	Farbe	Bedeutung
5	Rot	Keine Erdungsverbindung zwischen der UPS und dem Stromnetz.
		Die Anschlüsse für Phase und Nulleiter sind zwischen der UPS und dem Stromnetz vertauscht.
		Die Konfiguration der UPS-Spannung kann fehlerhaft sein.

HINWEIS: Falls das Gerät werkseitig für 208 V konfiguriert ist, ist die Verkabelungsfehler-Funktion deaktiviert. Falls Sie ein 230-V-Gerät für den Betrieb bei 208 V neu konfigurieren möchten, müssen Sie die Verkabelungsfehler-Funktion manuell deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Ändern der Konfigurationsparameter" in Kapitel 4, „Konfiguration".

Akku-Ladekontrolle (LEDs 6-9)

Tabelle 3-3
LEDs zur Ladekontrolle

LED	Farbe	Bedeutung
6	Grün	Die Akkus sind zwischen 67% und 100% geladen. (Die LEDs 7 und 8 leuchten ebenfalls grün.)
7	Grün	Die Akkus sind zu etwa 66% geladen. (LED 8 leuchtet ebenfalls grün.)
8	Grün	Die Akkus sind zu etwa 33% geladen.
9	Rot	Die Akkus sind erschöpft; es steht noch für ungefähr drei bis fünf Minuten Akkustrom zur Verfügung.

Akkuwartung (LED 10)

Tabelle 3-4
Akkuwartungs-LEDs

LED	Farbe	Bedeutung
10	Rot	Mögliche Akkustörung.

HINWEIS: Leuchtet LED 10 rot, ertönt der Warnton, um anzuzeigen, daß die UPS einen möglichen Ausfall des Akkus erkannt hat. Die UPS-Akkus sollten innerhalb der nächsten 30 bis 60 Tage ausgetauscht werden.

Lastanzeige (LEDs 11-14)

Tabelle 3-5
Lastanzeige-LEDs

LED	Farbe	Bedeutung
11	Rot	Die Last an der UPS überschreitet ihre maximale Leistung.
12	Grün	Die Last an der UPS beträgt etwa 67% bis 100% der maximalen Leistung. (Die LEDs 13 und 14 leuchten ebenfalls grün.)
13	Grün	Die Last an der UPS beträgt etwa 66% der maximalen Leistung. (LED 14 leuchtet ebenfalls grün.)
14	Grün	Die Last an der UPS beträgt etwa 33% der maximalen Leistung.

Kommunikation (LED 15)

Tabelle 3-6
Kommunikations-LEDs

LED	Farbe	Bedeutung
15	Grün	Die Kommunikation zwischen UPS und Host-Computer ist aktiv.
	Grün blinkend	Zwischen UPS und Host werden Daten übertragen.

Ein (LED 16)

Wenn LED 16 grün leuchtet, führen die Ausgangssteckdosen der UPS Strom.

Überstromschutz

Der Überstromschutz wird durch einen rücksetzbaren Schutzschalter auf der Rückseite des Geräts gewährleistet. Die folgenden Modelle verfügen über einen Überstromschutz:

Tabelle 3-7
Überstromschutz

UPS Modell	Gerät
R3000	Schutzschalter für jedes Load-Segment
R3000j	Schutzschalter für jedes Load-Segment
R3000h	Eingangsschutzschalter Schutzschalter für jedes Load-Segment
R3000h-Int	Eingangsschutzschalter Schutzschalter für jedes Load-Segment
R3000h-NA	Eingangsschutzschalter Schutzschalter für jedes Load-Segment

UPS in den Betriebsmodus setzen

Setzen Sie die UPS R3000 Modelle in den Betriebsmodus, falls eine der folgenden Bedingungen zutrifft:

- Die UPS ist eingeschaltet und befindet sich im Standby-Modus (LED 16 leuchtet nicht).
- Die UPS ist ausgeschaltet, Netzstrom ist nicht verfügbar.

Halten Sie die EIN-Taste (❷) gedrückt, bis LED 16 (Ein-LED ❶) grün leuchtet, um anzuzeigen, daß Strom an den Ausgangsanschlüssen der UPS anliegt. Die UPS bestätigt dies durch ein kurzes akustisches Signal.

WICHTIG: Halten Sie die EIN-Taste drei Sekunden lang gedrückt, falls Akkustrom verwendet wird (kein Netzstrom vorhanden). Die UPS spart Akkustrom durch Auslassen des Selbsttests.

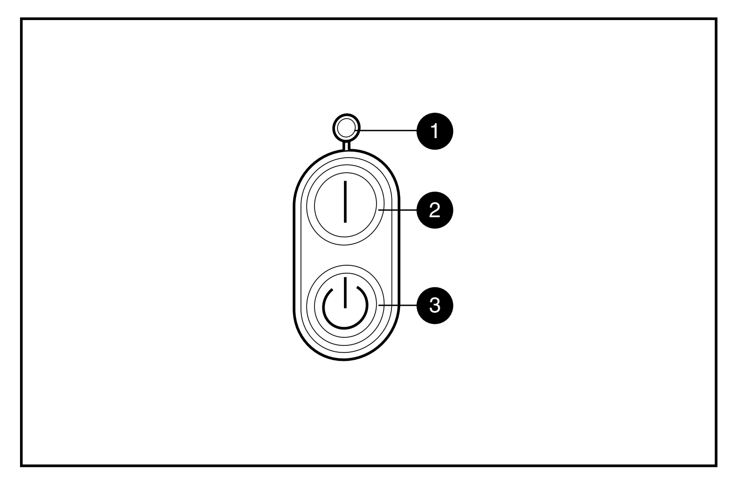


Abbildung 3-2. Steuerelemente für den Betriebsmodus

❶ Ein-LED

❷ EIN-Taste

❸ STANDBY-Taste

Zurückkehren in den Standby-Modus

Wenn sich die UPS im Betriebsmodus befindet (LED 16, ❶, leuchtet), drücken Sie die STANDBY-Taste (❷), um die in den Standby-Modus zurückzukehren. Die UPS gibt einen kurzen Bestätigungston aus. LED 16 (❶) erlischt, und den Verbrauchern wird kein Strom mehr zur Verfügung gestellt.

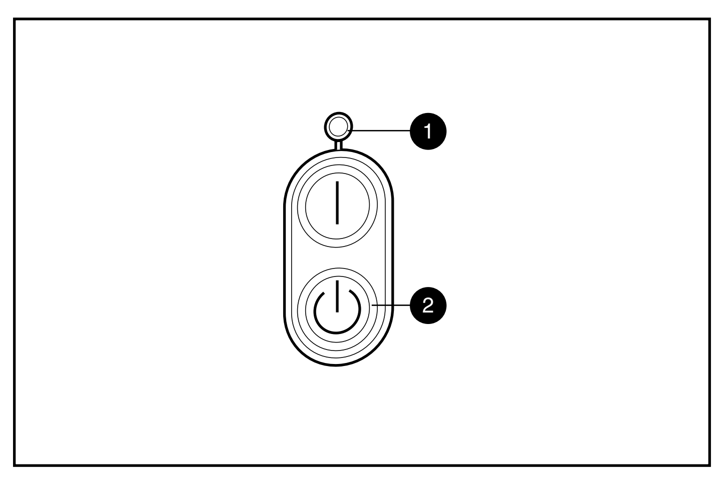


Abbildung 3-3. Steuerelemente für den Standby-Modus

❶ Ein-LED

❷ STANDBY-Taste

WICHTIG:

- Während sich die UPS im Standby-Modus befindet, wird die Ladung der Akkus aufrechterhalten, aber es liegt kein Strom an den Ausgangsanschlüssen an.
- Die UPS verbleibt so lange im Standby-Modus, bis ein anderer Modus gewählt wird oder die UPS vom Stromnetz getrennt wird.

Einleiten eines Selbsttests

Halten Sie zum Aktivieren des Selbsttests die Taste TEST/RESET ALARM drei Sekunden lang gedrückt. Die UPS bestätigt dies durch fünf akustische Signale.

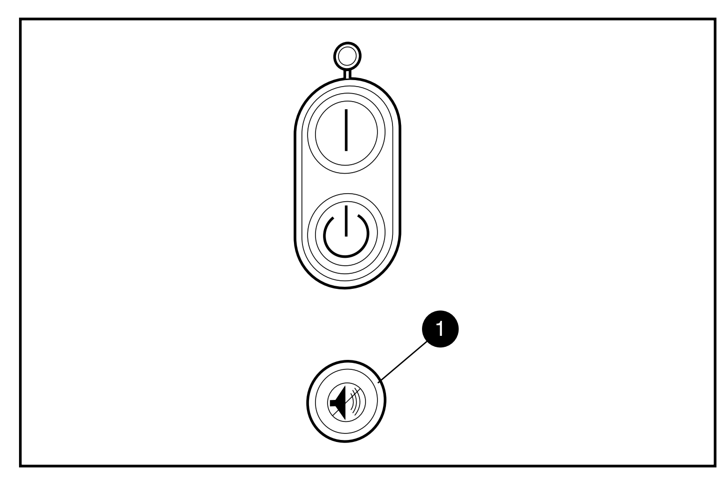


Abbildung 3-4. Taste TEST/RESET ALARM

❶ TEST/RESET ALARM-Taste

WICHTIG: Da ein Teil des Selbsttests auch Akkustrom verbraucht, kann der Selbsttest nicht aktiviert werden, wenn der Ladestand des Akkus geringer als 90 % ist..

Es ist völlig normal, wenn während des Selbsttests einzelne LEDs zeitweise aufleuchten. Wird jedoch ein Warnzustand erkannt, leuchtet die entsprechende LED der UPS ständig. Unter Umständen ertönt ein Warnton.



VORSICHT: Zum Vermeiden von Verletzungen durch Erdschlußströme sollten Sie diese Vorgehensweise zum Prüfen der UPS-Akkus anwenden, statt den Netzstecker der UPS abzuziehen.

- Die Bedeutung der einzelnen LEDs finden Sie im Abschnitt „LED-Anzeige auf der Vorderseite im Standby- und Betriebsmodus“ in diesem Kapitel erläutert.
- In Kapitel 6, „Fehlerbeseitigung“, finden Sie Informationen zur weiteren Vorgehensweise, wenn der Selbsttest ein Problem entdeckt hat.

Warnton

Die UPS kann einen Warnton ertönen lassen, um den Benutzer auf einen Warnzustand hinzuweisen.

WICHTIG: Bestimmte Warntöne können deaktiviert werden. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 4, „Konfiguration“.

Tabelle 3-8
Warntonzustände

Warnzustand	LED-Aktivität	Warnton abschaltbar?
Ausfall der Netzstromversorgung	LED 1 oder LED 4 leuchten rot	Ja
Verkabelungsfehler	LED 5 leuchtet rot	Ja
Akkuwartung	LED 10 leuchtet rot	Ja
Interne UPS-Überspannung	LED 10 blinkt rot	Nein

Ausschalten eines Warntons

Drücken Sie die TEST/RESET ALARM-Taste, um den Warnton auszuschalten.

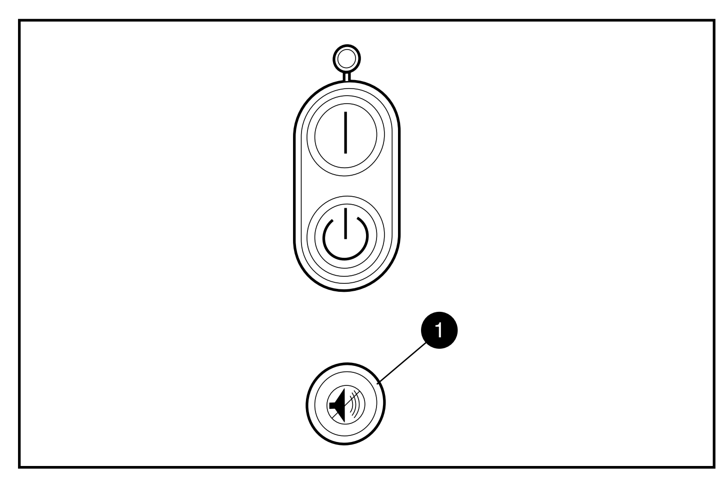


Abbildung 3-5. Taste TEST/RESET ALARM

❶ TEST/RESET ALARM-Taste

WICHTIG:

- Wenn der Warnton ausgeschaltet wird, besteht der Zustand, der die Warnung ausgelöst hat, unter Umständen weiter fort. Informationen zur weiteren Vorgehensweise, wenn der Selbsttest ein Problem entdeckt hat, finden Sie Kapitel 6, „Fehlerbeseitigung“.
- Falls der Warnton durch einen Ausfall der Netzstromversorgung verursacht wird (Netzeingang-LED 1 oder LED 4 leuchten rot), verstummt der Warnton, sobald die Netzstromversorgung wiederhergestellt ist.

Kapitel **4**

Konfiguration

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zu den folgenden Themen:

- UPS in den Konfigurationsmodus setzen
- Konfigurationsparameter und ihre LED-Anzeigen
- Verwenden der LED-Anzeigen und Bedienelemente auf der Vorderseite zum Überwachen und Ändern von Konfigurationsparametern
- Verwenden der UPS-Konfigurationsparameter zum Optimieren der Lebensdauer der Akkus durch Anpassen an die Netzspannung

UPS in den Konfigurationsmodus setzen

Die Compaq UPS R3000 Modelle können in den Konfigurationsmodus gesetzt werden, während sie sich im Betriebs- oder Standby-Modus befinden.

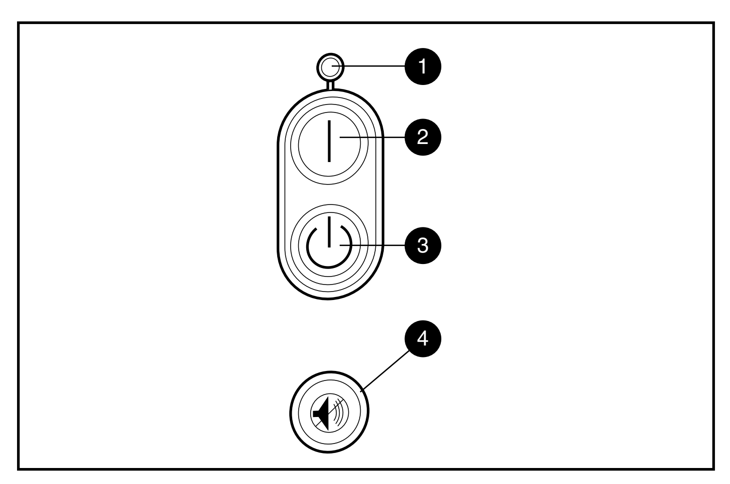


Abbildung 4-1. Bedienelemente für den Konfigurationsmodus

❶ Ein-LED (LED 16)

❷ EIN-Taste

❸ STANDBY-Taste

❹ TEST/RESET ALARM-Taste

Drücken Sie die Tasten EIN (❷) und TEST/RESET ALARM (❹) gleichzeitig, um die UPS in den Konfigurationsmodus zu setzen. Halten Sie die Tasten gedrückt, bis die Moduswahl durch ein akustisches Signal bestätigt wird.

WICHTIG: Wird die STANDBY-Taste gedrückt, während der Konfigurationsmodus aktiv ist, schaltet die UPS in den Standby-Modus und stellt die Stromversorgung der Load-Segmente ein.

Im Konfigurationsmodus ändert sich die Funktion der LED-Anzeigen auf der Vorderseite. Die LED-Anzeige und die Steuerungstasten ermöglichen es dem Benutzer, die UPS-Konfigurationsparameter zu überwachen und zu ändern.

Konfigurationsparameter und zugehörige LED-Anzeigen

Im Konfigurationsmodus sind die LEDs 1 bis 15 auf der Vorderseite den in der nachstehenden Tabelle beschriebenen Konfigurationsparametern zugeordnet.[1] LED 16 zeigt den Status jedes Parameters an (aktiviert – deaktiviert).

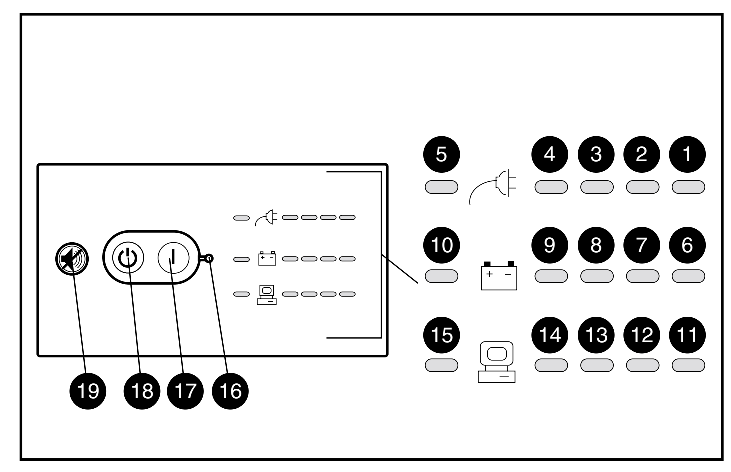


Abbildung 4-2. LED-Anzeigen und Bedienelemente auf der Vorderseite

Tabelle 4-1
Konfigurationsparameter/LED-Anzeigen

Parameter (LED)	Name des Parameters	LED 16 Status	Erläuterung
1	120/230 nom.	Ein[1]	Die Nenn-Netzspannung beträgt 120/230 V Wechselstrom. (Standardeinstellung bei den Modellen R3000, R3000h, und R3000h–Int)
2	110/220 nom.	Ein[1]	Die Nenn-Netzspannung beträgt 110/220 V Wechselstrom.
3	127/240 nom.	Ein[1]	Die Nenn-Netzspannung beträgt 127/240 V Wechselstrom.

wird fortgesetzt

[1] Die Konfigurationsparameter 11 bis 14 sind für künftige Verwendungen reserviert.

Tabelle 4-1
Konfigurationsparameter/LED-Anzeigen *Fortsetzung*

Parameter (LED)	Name des Parameters	LED 16 Status	Erläuterung
10	100/208 nom.	Ein[1]	Die Nenn-Netzspannung beträgt 100/208 V Wechselstrom. (Standardeinstellung für R3000j und R3000h-NA)
4	Erweiterte Spannung	Ein	Die UPS versorgt mit Netzstrom, wenn die Netzspannung im Bereich von +20% bis –35% der Nennspannung liegt. Falls die Netzspannung außerhalb dieses Bereichs liegt, werden die Geräte von der UPS über den Akku versorgt. (Diese Option ist bei den Modellen R3000j und R3000h-NA nicht verfügbar)
		Aus (Standard-einstellung)	Die UPS versorgt mit Netzstrom, wenn die Netzspannung im Bereich von ±20% der Nennspannung liegt. Falls die Netzspannung außerhalb dieses Bereichs liegt, werden die Geräte von der UPS über den Akku versorgt.
5	Verkabelungsfehler	Ein (Standard-einstellung)	Aktiviert einen Warnton, falls ein Schutzleiter fehlt oder falls Phase und Nulleiter vertauscht wurden. (Diese Option ist bei den Modellen R3000j und R3000h-NA nicht verfügbar)
		Aus	Deaktiviert den Warnton für diesen Fall. (Standardeinstellung für R3000j und R3000h-NA)
6	Niedriger Ladestand des Akkus	Ein (Standard-einstellung)	Aktiviert den Warnton drei Minuten, bevor der Akku erschöpft ist.
		Aus	Aktiviert den Warnton fünf Minuten, bevor der Akku erschöpft ist.
7	Abschaltverzögerung	Ein (Standard-einstellung)	Aktiviert eine 5-sekündige Verzögerung nach Erhalt des Befehls zum Abschalten vom Host-Computer bis zum Abschalten des Stroms an den Ausgangsanschlüssen.
		Aus	Aktiviert eine 3-minütige Verzögerung.

wird fortgesetzt

Tabelle 4-1
Konfigurationsparameter/LED-Anzeigen *Fortsetzung*

Parameter (LED)	Name des Parameters	LED 16 Status	Erläuterung
8	Netzeingangs-störung	Ein (Standard-einstellung)	Aktiviert den Warnton, falls die Netzspannung außerhalb des Betriebsbereichs der UPS liegt.
		Aus	Deaktiviert den Warnton für diesen Fall.
9	Ruhemodus	Ein	Aktiviert den Ruhemodus.
		Aus (Standard-einstellung)	Deaktiviert den Ruhemodus.
11-14	Nicht belegt		Für zukünftige Verwendungen reserviert.
15	Auf Standard-einstellungen zurücksetzen	Ein	Die Standardeinstellungen werden wiederhergestellt[2].
		Aus	Die benutzerdefinierte Konfiguration überschreibt die Standardeinstellungen.

Hinweise:
[1] Die UPS kann nur auf eine Nennspannung konfiguriert werden.
[2] Ändern Sie die Spannungseinstellung auf 100 V, falls die Standardeinstellung der Spannung bei Modell R3000j 120 V beträgt. Ändern Sie die Spannungseinstellung auf 208 V, falls die Standardeinstellung der Spannung bei Modell R3000h-NA 230 V beträgt.

Ändern der Konfigurationsparameter

Die UPS kann aus dem Betriebs- oder Standby-Modus in den Konfigurationsmodus versetzt werden.

WICHTIG: Wird die STANDBY-Taste gedrückt, während der Konfigurationsmodus aktiv ist, schaltet die UPS in den Standby-Modus und stellt die Stromversorgung der Load-Segmente ein.

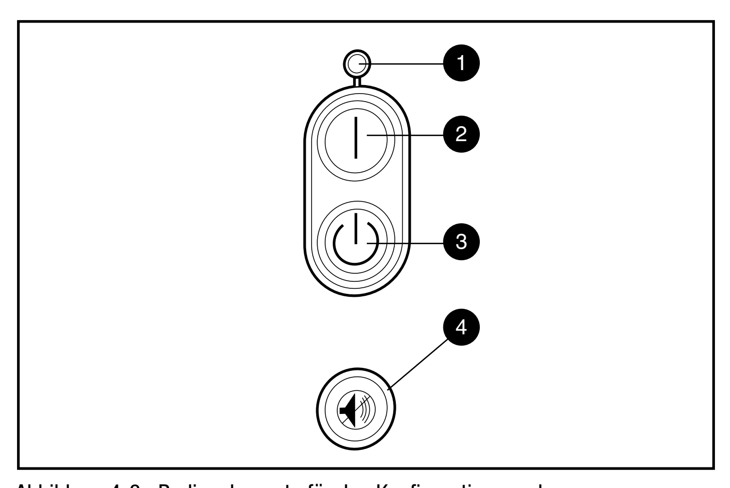


Abbildung 4-3. Bedienelemente für den Konfigurationsmodus

❶ Ein-LED (LED 16)

❷ EIN-Taste

❸ STANDBY-Taste

❹ TEST/RESET ALARM-Taste

So ändern Sie die Konfigurationsparameter:

1. Drücken Sie die Tasten EIN (❷) und TEST/RESET ALARM (❹) gleichzeitig, um die UPS in den Konfigurationsmodus zu setzen. Halten Sie die Tasten gedrückt, bis die Moduswahl durch ein akustisches Signal bestätigt wird.
2. Die obere linke LED auf der Vorderseite sollte nun blinken, um anzuzeigen, daß Konfigurationsparameter 1 ausgewählt wurde.
3. Um festzustellen, ob der ausgewählte Konfigurationsparameter aktiviert oder deaktiviert ist, prüfen Sie LED 16 (❶). Wenn die LED leuchtet, ist der ausgewählte Parameter aktiviert.

4. Drücken Sie die Taste TEST/RESET ALARM (❹) zum Umschalten des gewählten Konfigurationsparameters. Die UPS bestätigt dies durch ein kurzes akustisches Signal.

   HINWEIS: Wenn einer der Konfigurationsparameter für die Nennspannung (Parameter 1, 2, 3 und 10) aktiviert wird, werden die anderen drei Möglichkeiten automatisch deaktiviert.

5. Drücken Sie die EIN-Taste (❷), um die Konfigurationsparameter durchzugehen. Die UPS bestätigt dies durch ein kurzes akustisches Signal. Prüfen Sie die LED-Anzeige (siehe Abbildung 4-2. LED 1 blinkt, um anzuzeigen, daß Parameter 1 ausgewählt wurde, LED 2 blinkt, wenn Parameter 2 ausgewählt wurde usw.).
6. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 5 nach Bedarf. Fahren Sie so fort, bis Sie alle Änderungen vorgenommen haben.
7. Sie können den Konfigurationsmodus jederzeit wie folgt beenden:
   - ❑ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten EIN (❷) und TEST/RESET ALARM (❹), oder
   - ❑ Drücken Sie die EIN-Taste (❷), nachdem auf Parameter 15 zugegriffen wurde.

Die UPS gibt einen kurzen Bestätigungston aus.

Optimieren der Lebensdauer der Akkus durch Anpassen an die Netzspannung

Optimieren Sie die Lebensdauer der UPS-Akkus, indem Sie anhand der Konfigurationsparameter den optimalen Nennspannungsbereich für die UPS-Installation auswählen..

Wenn die Netzspannung außerhalb des ausgewählten Betriebsbereichs liegt, versorgt die UPS die Load-Segmente mit Strom aus den Akkus. Verlängern Sie die Lebensdauer der Akkus, indem Sie die UPS so konfigurieren, daß die Netzspannung normalerweise innerhalb des gewählten Betriebsbereich liegt.

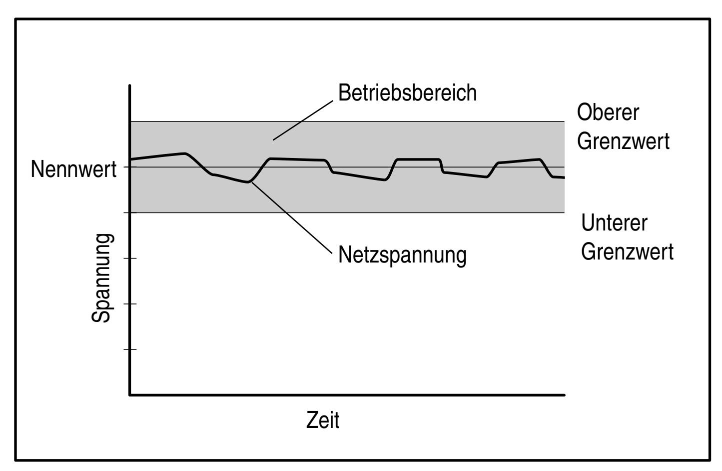


Abbildung 4-4. Optimalzustand – Die Netzspannung liegt innerhalb des UPS-Betriebsbereichs

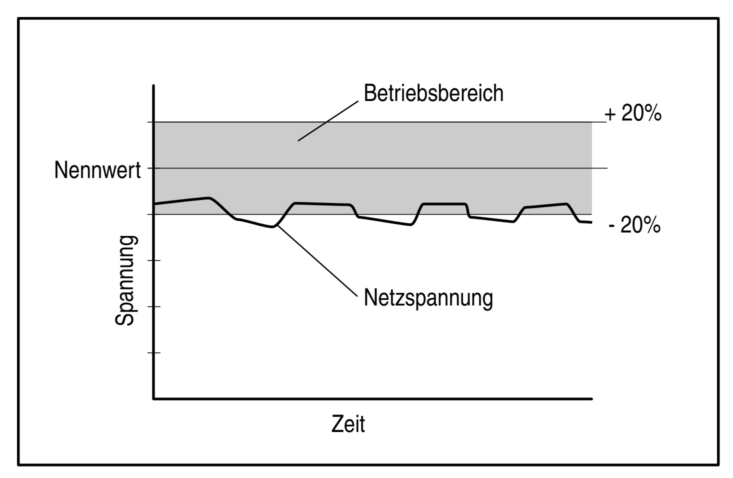


Abbildung 4-5. Die Verschiebung der Netzspannung macht möglicherweise eine Anpassung des Betriebsbereichs erforderlich.

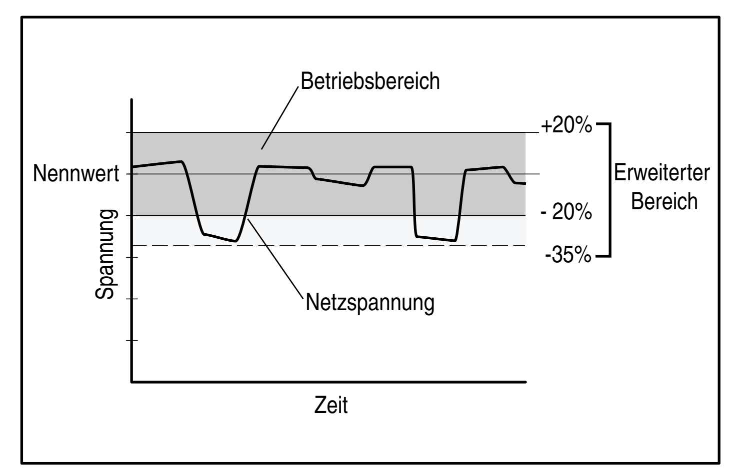


Abbildung 4-6. Die Schwankung der Netzspannung zeigt an, daß der Bereich unter Umständen auf „erweitert“ gesetzt werden muß

Der Betriebsbereich der UPS kann zur Anpassung an die Netzspannung auf zwei Arten geändert werden:

- Falls sich die Netzspannung von der aktuell konfigurierten Nennspannung unterscheidet, jedoch innerhalb einer Bandbreite von ±20 % bleibt (siehe Abbildung 4-5), empfiehlt es sich, die Nennspannung durch Auswahl des geeigneten Parameters an die vorhandene Netzspannung anzupassen.
- Wenn die Netzspannung häufig so schwankt, daß sie den Betriebsbereich der UPS verläßt (siehe Abb. 4-6), sollten Sie in Betracht ziehen, den Betriebsbereich von „normal“ auf „erweitert“ (+20 % bis –35 %) umzustellen. Dadurch erhöht sich die Toleranz gegenüber kurzfristigen Spannungsschwankungen.

So ändern Sie die Parameter für Nennspannung und Betriebsbereich:

1. Lassen Sie die Netzspannung durch einen qualifizierten Elektriker überprüfen.
2. Verwenden Sie die folgenden Tabellen, um den Betriebsbereich auszuwählen, der Ihren Anforderungen am ehesten entspricht.

Tabelle 4-2
Betriebsbereiche (V ~) – Modelle für Nordamerika und Japan

Nennspannung	Normaler Bereich	Erweiterter Bereich
100	80 bis 120	Bei R3000j nicht anwendbar
110	88 bis 132	72 bis 132
120	96 bis 144	78 bis 144
127	102 bis 152	83 bis 155

Tabelle 4-3
Betriebsbereiche (V ~) – Alle Hochspannungsmodelle

Nennspannung	Normaler Bereich	Erweiterter Bereich
208	166 bis 250	Bei R3000h-NA nicht anwendbar
220	176 bis 264	143 bis 264
230	184 bis 276	150 bis 276
240	192 bis 288	156 bis 288

3. Zum Einstellen der Nennspannung verwenden Sie die Konfigurationsparameter 1, 2, 3 oder 10 (siehe Tabelle 4-1).

4. Verwenden Sie Parameter 4, um vom normalen auf den erweiterten Bereich zu wechseln (siehe Tabelle 4-1).

Kapitel **5**

Akkuwartung

Dieses Kapitel enthält Informationen zu folgenden Themen:

- Vorsichtsmaßnahmen beim Warten oder Austauschen von Akkus
- Aufladen von Akkus
- Zeitpunkt für das Ersetzen von Akkus
- Präventivgarantie für Akkus
- Bezugsquellen für neue Akkus
- Austauschen von Akkus
- Pflege und Lagerung von Akkus

Sicherheitshinweise



VORSICHT: Es besteht Verletzungsgefahr aufgrund potentiell gefährlicher Spannungen beim Umgang mit UPS-Akkus. Wartung und Austausch von Akkus dürfen nur von qualifizierten Kundendienstmitarbeitern durchgeführt werden.

Verwenden Sie zum Austausch nur Compaq Ersatzteile, die für dieses Produkt bestimmt sind. Die Teilenummer des Austauschakku-Kits lautet 295462-001.



VORSICHT: Die UPS enthält versiegelte Bleiakkus. Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise zur Vermeidung von Bränden und Verätzungen:

- Versuchen Sie nicht, die Akkus nach dem Ausbau aus der UPS zu laden.
- Bauen Sie die Akkus nicht auseinander, und vermeiden Sie mechanische Beschädigungen jeglicher Art.
- Schließen Sie die externen Kontakte des Akkus nicht kurz.
- Setzen Sie die Akkus nicht Feuchtigkeitseinwirkungen aus.
- Setzen Sie sie nicht Temperaturen über 60°C aus.



VORSICHT: Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise, um eine Verletzung durch gefährliche Spannungen zu vermeiden:

- Tragen Sie keine Armbanduhren, Ringe oder andere Gegenstände aus Metall.
- Verwenden Sie Werkzeuge mit isolierten Griffen.



VORSICHT: Die UPS R3000 Modelle wiegen vollständig montiert ca. 60 kg (132 lb). Stellen Sie sicher, daß das Rack, in das die UPS eingebaut ist, stabil steht. Dazu müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Die verstellbaren Rack-Füße sind korrekt nivelliert.
- Das gesamte Gewicht des Racks lastet auf den Ausgleichsfüßen.
- Bei Installationen mit mehreren Racks werden die Stabilisierungsfüße miteinander verbunden.
- Bei Installationen mit mehreren Racks werden die Racks miteinander verbunden.
- Das Rack kann instabil werden, wenn mehrere Komponenten gleichzeitig herausgezogen werden. Ziehen Sie jeweils nur eine Komponente heraus.

Aufladen von Akkus

Die Compaq UPS R3000 Modelle laden die Akkus automatisch auf, wenn die UPS an das Stromnetz angeschlossen ist. Während des Betriebs der UPS ist kein Eingreifen des Benutzers erforderlich.

- Informationen zum Aufladen von Akkus beim Installieren der UPS finden Sie im Abschnitt „Abschließen der Installation“ in Kapitel 2, „Installation“.
- Informationen dazu, wie Sie die Ladung der Akkus während einer längeren Lagerung der UPS erhalten, finden Sie unter „Pflege und Lagerung der Akkus“ in diesem Kapitel.

Zeitpunkt zum Austauschen der Akkus

Wenn die Akku-Wartungsanzeige (LED 10) rot aufleuchtet, bedeutet dies, daß die Akkus innerhalb der nächsten 30 bis 60 Tage ausgetauscht werden sollten.

HINWEIS: Wenn der Warntonparameter aktiviert ist, ertönt beim Aufleuchten der Akku-Wartungsanzeige zusätzlich ein Warnton.

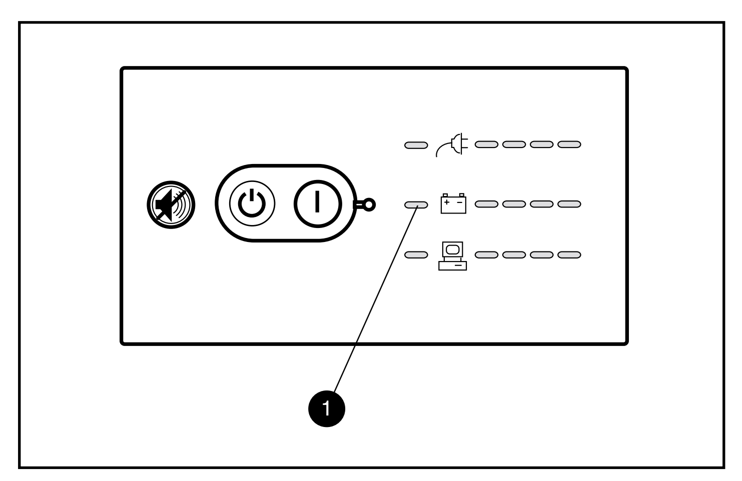


Abbildung 5-1. Akkuwartungs-LED-Anzeige (LED 10)

❶ Akku-Wartungsanzeige (LED 10)

Überprüfen Sie, ob ein Austauschen der Akkus erforderlich ist, indem Sie einen Selbsttest einleiten. Ersetzen Sie die Akkus, wenn LED 10 weiter rot leuchtet.

HINWEIS: Je nach Einsatzgebiet und Umweltbedingungen sollten die Akkus eine Lebensdauer von drei bis sechs Jahren erreichen.

Informationen zum Einleiten eines Selbsttests finden Sie in Kapitel 3, „Bedienung".

Präventivgarantie für Akkus

Die für sämtliche Compaq UPS Einheiten standardmäßig gewährte Präventivgarantie für Akkus erweitert die Garantie von drei Jahren. Diese Garantie kann in Anspruch genommen werden, bevor der Akku tatsächlich ausfällt. Die Präventivgarantie für Akkus stellt also sicher, daß der Akku im Rahmen der Garantie kostenlos ersetzt wird, wenn der Kunde von der Compaq Power Management Software die Meldung erhält, daß der Akku ausfallen könnte.

Compaq erfüllt die höchsten Standards in der Branche, wie die Präventivgarantie für Akkus zeigt. Die Präventivgarantie für Akkus bietet mindestens zwei Vorteile:

- Niedrigere Total Cost of Ownership
- Verringerte Ausfallzeiten

Beziehen von neuen Akkus

Compaq liefert Ersatzakkus für alle Compaq UPS R3000 Modelle. Sie sollten Ersatzakkus für die UPS besorgen, wenn die Akku-Wartungsanzeige (LED 10) rot aufleuchtet, da dies bedeutet, daß die Akkus innerhalb der nächsten 30 bis 60 Tage ausgetauscht werden sollten.

Die Teilenummer des Austauschakku-Kits für die UPS R3000 Modelle lautet 295462-001.

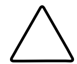
WICHTIG: Compaq empfiehlt, keinen Bestand an Austauschakkus vor Ort zu warten, es sei denn, daß ein Verfahren zur Erhaltung der Ladung dieser Akkus bei Lagerung beigefügt ist.

Informationen zur Funktion der Akkuwartungs-LED finden Sie in Kapitel 3, „Bedienung".

Austauschen der Akkus

Es gibt zwei Möglichkeiten zum Austauschen von UPS-Akkus:

- Die UPS vor dem Austauschen der Akkus ausschalten, oder
- Unter bestimmten Umständen ist es auch möglich, die Akkus zu tauschen, ohne die UPS zuvor auszuschalten.



ACHTUNG: Beim Austausch der Akkus bei eingeschalteter UPS besteht bei einem Ausfall der Netzstromversorgung kein Schutz.

Schritt 1: Vorbereiten der UPS

So tauschen Sie Akkus bei ausgeschalteter UPS

1. Fahren Sie alle Verbrauchergeräte herunter.
2. Drücken Sie die STANDBY-Taste, um die UPS aus dem Betriebsmodus zu nehmen. Die Ein-LED erlischt, und den Ausgangsanschlüssen wird kein Strom mehr zur Verfügung gestellt.
3. Trennen Sie die UPS vom Stromnetz.
4. Warten Sie mindestens 60 Sekunden, während sich die internen Schaltungsbauteile der UPS entladen.

Austauschen der Akkus wenn sich die UPS im Betriebsmodus befindet

Wenn beide der folgenden Bedingungen zutreffen, können die Akkus auch ausgetauscht werden, ohne die UPS zuvor auszuschalten:

- Die UPS lädt die Akkus nicht (die Akku-Lade-LEDs 6, 7 und 8 leuchten alle grün und zeigen damit an, daß die Akkus voll geladen sind).

  HINWEIS: Ältere Akkus können voll geladen, aber trotzdem nicht mehr in der Lage sein, eine angemessene Notstromversorgung für die Geräte sicherzustellen. Daher können die Akku-Ladekontroll-LEDs zwar anzeigen, daß die Akkus voll geladen sind, während das UPS-Diagnoseprogramm ermittelt hat, daß die Akkus ausgetauscht werden müssen.

- Die UPS versorgt die Geräte nicht mit Strom aus den Akkus (die Netzeingang-LEDs 1 und 4 leuchten grün und zeigen damit an, daß die UPS die Geräte mit Netzstrom versorgt).

Schritt 2: Entfernen des Akkus

Verfahren Sie wie folgt zum Entfernen des alten Akkus:

1. Um Zugang zum Akkublock zu erhalten, entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen die Frontabdeckung befestigt ist. Heben Sie die Frontabdeckung so weit ab, daß Sie das Kabel der LED-Anzeige abziehen können.

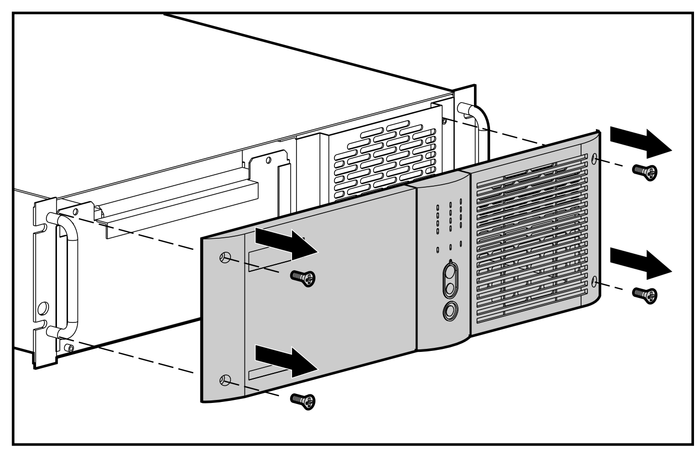


Abbildung 5-2. Entfernen der Frontabdeckung

2. Ziehen Sie das Kabel der LED-Anzeige von der Frontabdeckung ab, und legen Sie die Frontabdeckung beiseite. Achten Sie besonders darauf, daß die Platine auf der Rückseite der LED-Anzeige nicht beschädigt wird.

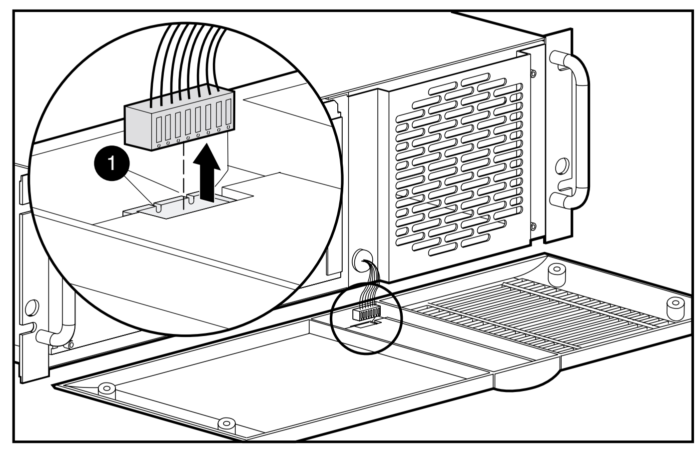


Abbildung 5-3. Abziehen des Kabels der LED-Anzeige

❶ Steckverbindung der LED-Anzeige

WICHTIG: Schützen Sie das Kabel der LED-Anzeige während der übrigen Schritte vor Beschädigungen.

---

3. Entfernen Sie die beiden Schrauben, um Zugang zum Akkublock zu erhalten.

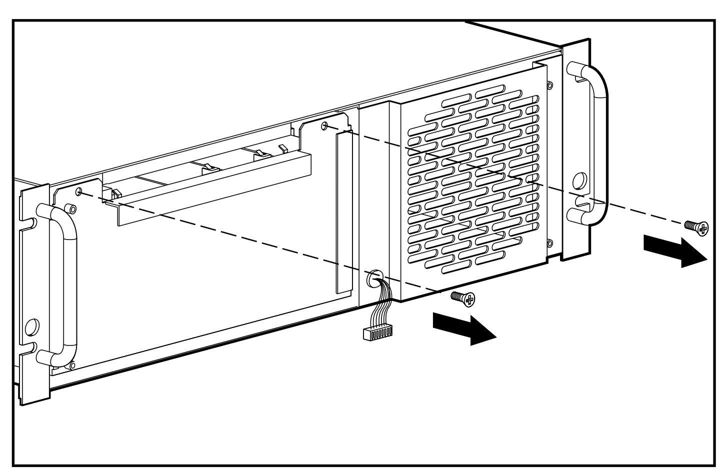


Abbildung 5-4. Zugang zum Akkublock

4. Ziehen Sie den Akku teilweise aus dem Gehäuse der UPS heraus, damit Sie Zugang zu den Batteriepolen haben.

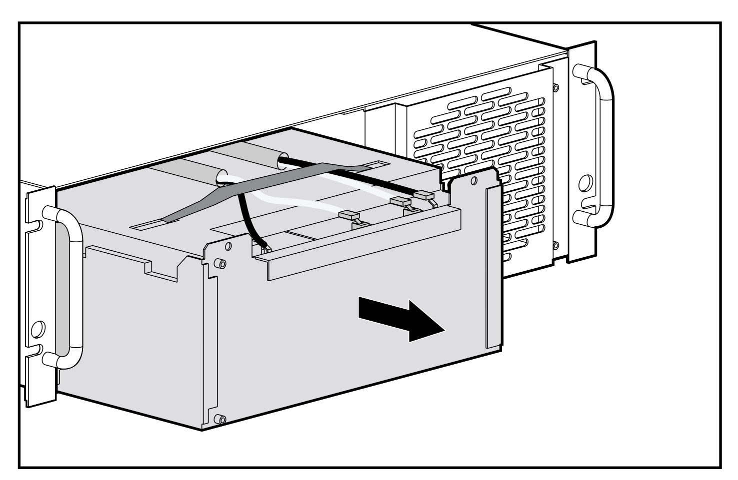


Abbildung 5-5. Teilweises Herausziehen des Akkus

5. Klemmen Sie die schwarzen Kabel vom Minuspol des Akkus ab.



VORSICHT: Zum Vermeiden von Kurzschlüssen oder Funkenschlag sollten Sie zuerst das Minus-Akkukabel (schwarz) lösen, bevor Sie das Plus-Akkukabel (rot) lösen.

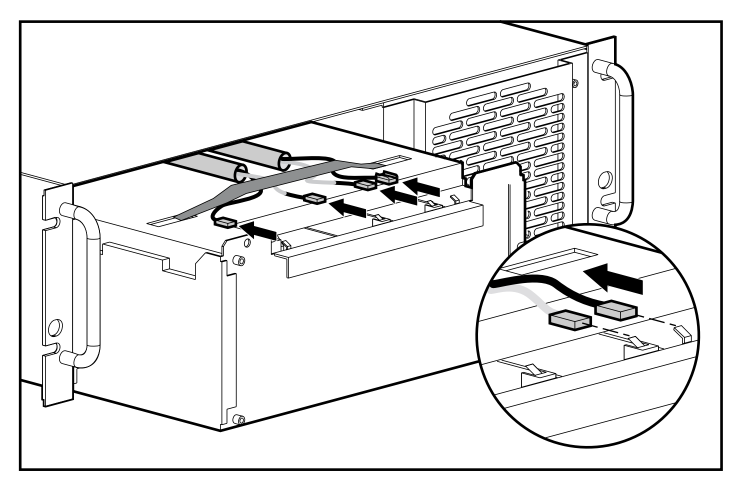


Abbildung 5-6. Lösen der Akkuanschlußkabel

6. Klemmen Sie das positive (rote) Kabel vom Pluspol des Akkus ab.
7. Ziehen Sie den Akkublock ca. 15 cm heraus, um Zugang zur Zugentlastung des Akkukabels zu erhalten. Entfernen Sie die Schraube und die Zugentlastung des Akkukabels.

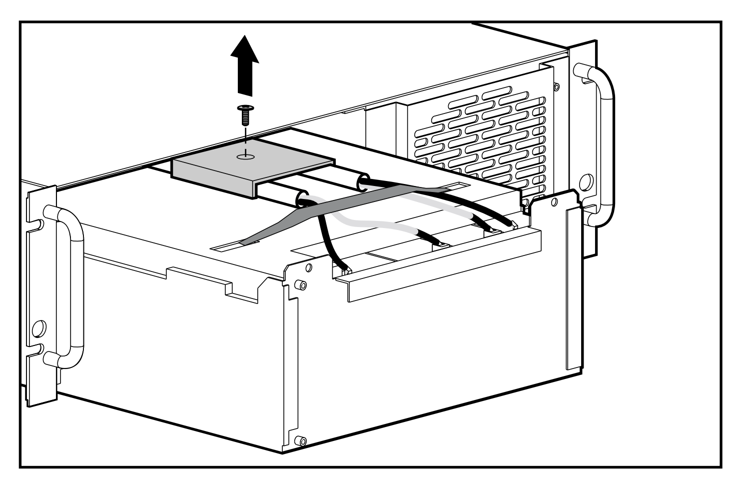


Abbildung 5-7. Entfernen der Schraube und der Zugentlastung des Akkukabels



VORSICHT: Der Akkublock der UPS R3000 wiegt ca. 27 kg. Bereiten Sie den Arbeitsbereich entsprechend vor, und beachten Sie die zum Entfernen des Akkus erforderlichen manuellen Handhabungen.

8. Ziehen Sie den Akku vorsichtig heraus, bis der zweite Kunststoffgriff zugänglich ist.

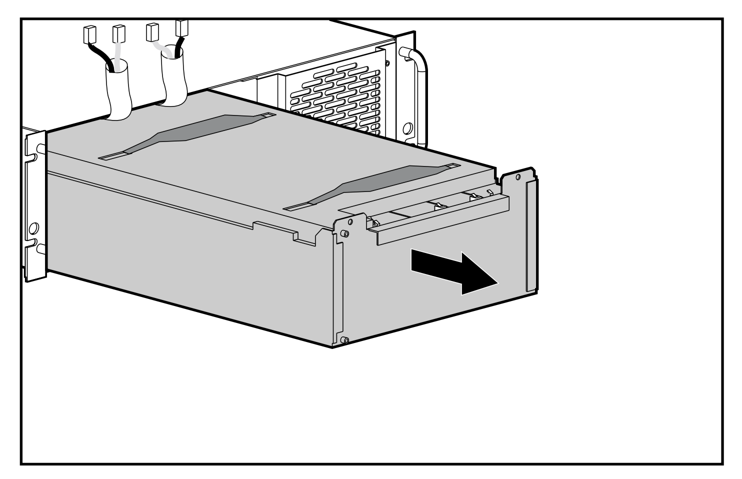


Abbildung 5-8. Herausziehen des Akku bis zum zweiten Griff

9. Stellen Sie den gebrauchten Akkublock zur ordnungsgemäßen Entsorgung beiseite. Unter Schritt 5 in diesem Kapitel finden Sie Informationen zum Thema „Entsorgen von gebrauchten Akkus“.

Schritt 3: Installieren neuer Akkus

Gehen Sie zum Einbauen neuer Akkus in umgekehrter Reihenfolge der Verfahrensweise „Entfernen des Akkus“ vor.

1. Schieben Sie den neuen Akku in das Gehäuse. Achten Sie darauf, daß Sie etwas Platz zum Einsetzen der Zugentlastung des Akkukabels lassen. Legen Sie die Kabel zum Anbringen der Zugentlastung flach auf, so daß sie unter dem Kunststoffgriff verlaufen.

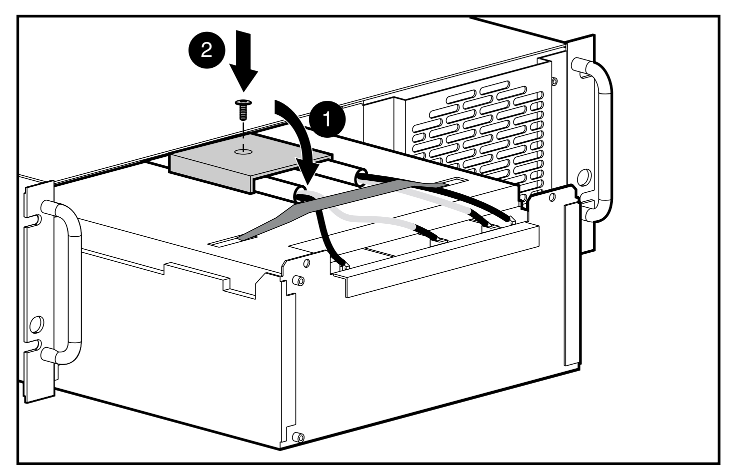


Abbildung 5-9. Anbringen der Zugentlastung des Akkukabels

❶ Akkukabel ❷ Zugentlastung des Akkukabels

2. Klemmen Sie das positive (rote) Kabel am Pluspol des Akkus wieder an.



VORSICHT: Zum Vermeiden von Kurzschlüssen oder Funkenschlag sollten Sie zuerst das Pluskabel (rot) des Akkus anschließen, bevor Sie das Minuskabel (schwarz) des Akkus anschließen.

WICHTIG: Die ersten 2,5 cm eines jeden positiven Akkukabels ist mit schwarzem Material verstärkt. Um die Farbe des Kabels zu sehen, müssen Sie die Schutzhülle des Kabels zurückschieben

3. Bringen Sie die Schrauben wieder an, die den Akku am Gehäuse sichern.

4. Bringen Sie die Frontabdeckung wieder an. Bringen Sie das Kabel der LED-Anzeige wieder an der Anzeige an. Richten Sie die beiden Ausrichtungsstifte auf der glatten Seite des Anschlusses auf die Schlitze auf dem Grund der Buchse aus.

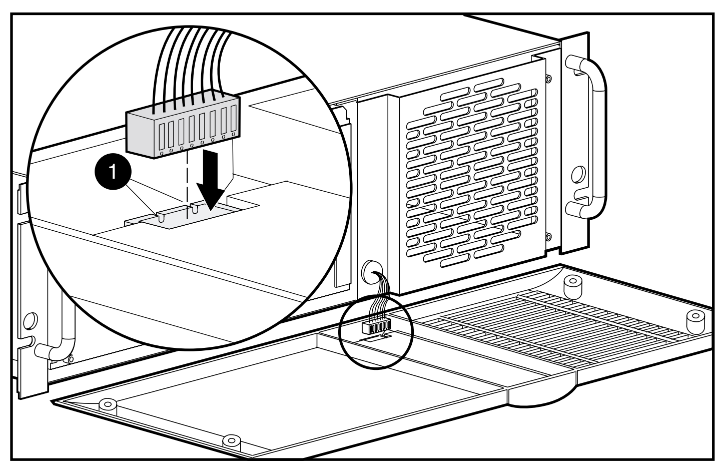


Abbildung 5-10. Erneutes Einstecken des Kabels der LED-Anzeige

❶ Steckverbindung für die LED-Anzeige

5. Bringen Sie die vier Schrauben wieder an, die die Frontabdeckung am Gehäuse sichern. Treffen Sie die nötigen Sicherheitsvorkehrungen, damit das Kabel der LED-Anzeige bei der Anbringung der Frontabdeckung nicht beschädigt wird.

WICHTIG: Treffen Sie bei der Installation des neuen Akkus die nötigen Sicherheitsvorkehrungen, um eine Beschädigung des Kabels der LED-Anzeige zu vermeiden.

Schritt 4: Testen der neuen Akkus

Drücken Sie nach dem Einsetzen der neuen Akkus die Taste TEST/RESET ALARM. Für Informationen zum Durchführen eines Selbsttests schlagen Sie bitte in Kapitel 3 „Bedienung“ nach.

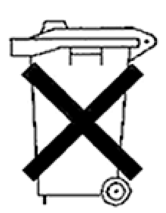
WICHTIG: Die UPS führt einen Selbsttest erst durch, wenn die Akkus zu mindestens 90% geladen sind.

Falls das Anschließen erfolgreich war, zeigen die grünen Akku-Ladekontrollanzeigen (LEDs 6 bis 8) an, daß die UPS die Akkus auflädt. Das bedeutet, daß die Installation nun abgeschlossen ist.

Sollte der Einbau nicht erfolgreich gewesen sein, leuchtet die Akku-Wartungsanzeige (LED 10) rot auf. Wenn dies der Fall ist, müssen Sie die Akkupol-Anschlüsse überprüfen. Sollte die Akkuwartungs-LED immer noch rot leuchten, finden Sie weitere Informationen in Kapitel 6, „Fehlerbeseitigung“.

Schritt 5: Entsorgen gebrauchter Akkus

Das Austauschakku-Kit enthält Anleitungen und eine Verpackung zur Abgabe gebrauchter Akkus bei einer Sammelstelle zur ordnungsgemäßen Entsorgung.



Entsorgen Sie gebrauchte Akkus nicht über den normalen Büro- oder Hausmüll. Geben Sie den gebrauchten Akku zur ordnungsgemäßen Entsorgung an eine der folgenden Stellen:

- Zu einem Compaq Partner.
- Nutzen Sie ein Recyclingunternehmen, das den lokalen Umweltanforderungen entspricht, oder die öffentlichen Sammelstellen.

Pflege und Lagerung von Akkus

Gehen Sie wie folgt vor, um die Lebensdauer Ihrer Akkus zu verlängern:

- Begrenzen Sie die Zeiträume, in denen die UPS die Geräte mit Akkustrom versorgt, auf ein Minimum, indem Sie die UPS-Konfiguration an die Netzspannung anpassen. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 4, „Konfiguration“.
- Halten Sie den Bereich um die UPS sauber und staubfrei. Wenn die Umgebung der UPS sehr staubig ist, reinigen Sie diese in regelmäßigen Abständen mit einem Staubsauger.
- Halten Sie die Umgebungstemperatur stets auf 25°C (77°F).
- Wenn Sie Ihre UPS für eine längere Zeit einlagern, sollten Sie die Akkus alle sechs Monate aufladen:

  a. Schließen Sie die UPS an das Stromnetz an.

  b. Halten Sie die UPS im Standby-Modus.

  c. Laden Sie die Akkus 24 Stunden lang auf.

  d. Aktualisieren Sie den Aufkleber für das Akkuaufladedatum.

Kapitel **6**

Fehlerbeseitigung

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zu den folgenden Themen:

- Beheben von Problemen, die während des Starts der UPS auftreten
- Beheben von Problemen, die nach dem Start auftreten
- Reparieren der UPS

Fehlerbeseitigung während des Starts

Wenn beim Starten der Compaq UPS R3000 Modelle Probleme auftreten, wählen Sie das entsprechende Symptom für mögliche Ursachen und empfohlene Maßnahmen aus.

Tabelle 6-1
Handbuch Fehlerbeseitigung (Start der UPS)

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
UPS kann nicht gestartet werden.	Keine Netzstromversorgung	Prüfen Sie die Stromversorgung am Netzstromanschluß, oder wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker.
	Das UPS-Netzkabel ist nicht angeschlossen	Schließen Sie das Netzkabel an.
	UPS-Eingangsschutzschalter unterbrochen	Drücken Sie den Knopf des Schutzschalters zur Reaktivierung. Falls dieses Problem wiederholt auftritt, wenden Sie sich an Ihren Compaq Partner. (Nur Hochspannungsmodelle)
LED 5 leuchtet rot (Verkabelungs fehler)	Der Netzstromanschluß ist nicht geerdet oder das Netzkabel der UPS hat keinen Schutzleiter.	Wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker, um dieses Problem zu beheben.
	Phase und Nulleiter sind im Netzstromanschluß oder im Netzkabel der UPS vertauscht.	Falls das Gerät werkseitig für 208 V konfiguriert ist, ist die Verkabelungsfehler-Funktion deaktiviert. Falls Sie ein 230 V-Gerät für den Betrieb bei 208 V neu konfigurieren möchten, müssen Sie die Verkabelungsfehler-Funktion manuell deaktivieren. (Nur Hochspannungsmodelle)

wird fortgesetzt

Tabelle 6-1
Handbuch Fehlerbeseitigung (Start der UPS) *Fortsetzung*

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
LED 10 leuchtet rot (Akkuwartung)	Die Akkuspannung ist zu niedrig, weil die UPS zu lange außer Betrieb war.	Laden Sie die Akkus 24 Stunden lang auf. Leiten Sie einen Selbsttest ein: Ersetzen Sie die Akkus, wenn LED 10 nicht erlischt.
	Die UPS war eingeschaltet, wobei der Ruhemodus deaktiviert war, so daß die Akkus stark beansprucht wurden.	

Fehlerbeseitigung nach dem Start

Wenn nach dem Selbsttest, den die UPS beim Start ausführt, Probleme auftreten, werden die folgenden Maßnahmen für verschiedene Ursachen empfohlen.

Tabelle 6-2
Handbuch zur Fehlerbeseitigung (nach dem Start)

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
Warnton	Es besteht ein Warnzustand	Stellen Sie fest, welche LED mit diesem Warnzustand verknüpft ist. Stellen Sie anhand dieses Handbuchs die Ursache für den Warnton fest.
LED 1 leuchtet rot (Netzeingang)	Die Netzspannung ist zu hoch.	Die Netzspannung ist höher als der Betriebsbereich der UPS. Die UPS schaltet auf Akkubetrieb um. Ändern Sie die Konfiguration, wenn dieser Fall häufiger auftritt.
		Wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker, um sicherzustellen, daß der Netzstrom den Anforderungen der UPS entspricht.

wird fortgesetzt

Tabelle 6-2
Handbuch zur Fehlerbeseitigung (nach dem Start) *Fortsetzung*

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
LED 1 blinkt rot	Der Warnton sollte abgestellt werden.	Die Netzspannung liegt wieder im Betriebsbereich der UPS. Drücken Sie die Taste TEST/RESET ALARM.
LED 4 leuchtet rot (Netzeingang)	Die Netzspannung ist zu niedrig.	Die Netzspannung liegt unterhalb des Betriebsbereichs der UPS. Die UPS schaltet auf Akkubetrieb um. Ändern Sie die Konfiguration, wenn dieser Fall häufiger auftritt.
		Wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker, um sicherzustellen, daß der Netzstrom den Anforderungen der UPS entspricht.
LED 4 blinkt rot	Der Warnton sollte abgestellt werden.	Die Netzspannung liegt wieder im Betriebsbereich der UPS. Drücken Sie die Taste TEST/RESET ALARM.
UPS wechselt häufig zwischen Netzstrom- und Akkubetrieb.	Netzspannungsschwankungen	Die Netzspannung liegt häufig außerhalb des Betriebsbereichs der UPS. Ändern Sie die Konfiguration.
		Wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker, um sicherzustellen, daß der Netzstrom den Anforderungen der UPS entspricht.
LED 11 leuchtet rot (Lastanzeige)	Die Last geschützter Geräte übersteigt die Leistung der UPS.	Trennen Sie ein Gerät oder mehrere Geräte von der UPS, um den Strombedarf zu verringern.
	(UPS schaltet eventuell von Netz- auf Akkuversorgung)	Achten Sie darauf, daß die Geräte nicht defekt sind.

wird fortgesetzt

Tabelle 6-2
Handbuch zur Fehlerbeseitigung (nach dem Start) *Fortsetzung*

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
LED 9 leuchtet rot (Akku-Ladekontroll-LEDs)	Niedrige Akkuspannung	Speichern Sie Ihre aktuellen Daten und schalten Sie die Anlage ab, wenn die UPS Akkustrom liefert. Laden Sie die Akkus auf.
		Wenn die UPS Netzstrom zur Stromversorgung verwendet, ist ein Eingreifen durch den Benutzer nicht erforderlich. Laden Sie die Akkus auf.
Nicht ausreichende Warnung bei niedriger Akkuleistung	Akkuwartung erforderlich	Laden Sie die Akkus 24 Stunden lang, und aktivieren Sie dann einen Selbsttest. Ersetzen Sie die Akkus, wenn LED 10 rot leuchtet.
	Ungeeignete Konfiguration der Abschaltverzögerung	Ändern Sie die Abschaltverzögerung von 5 Sekunden auf 3 Minuten.
		Verwenden Sie zur Angabe einer geeigneten Verzögerung die Compaq Power Management Software.
LED 10 leuchtet rot (Akkuwartung)	Möglicher Ausfall des Akkus erkannt	Laden Sie die Akkus 24 Stunden lang, und aktivieren Sie dann einen Selbsttest. Ersetzen Sie die Akkus, wenn LED 10 rot leuchtet.
	Neue Akkus nicht korrekt angeschlossen.	Überprüfen Sie die Anschlüsse.
LED 10 blinkt rot; Warnton kann nicht abgestellt werden	Interne UPS-Überspannung ist aufgetreten.	Fahren Sie die UPS herunter. Wenden Sie sich an Ihren Compaq Servicepartner.

Reparieren der UPS

Reparaturen an der UPS müssen von Compaq oder von einem Compaq Servicepartner ausgeführt werden. Mit Ausnahme des Austauschens von Akkus gibt es keine Teile, die vom Bediener gewartet werden können.

Anhang A

Zulassungshinweise

FCC-Hinweis

In Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen sind die Grenzwerte für Strahlenemissionen (RF) festgelegt, die einen interferenzfreien Empfang von RF-Signalen erlauben. Viele elektronische Geräte, einschließlich Computer, erzeugen zusätzlich zu ihren eigentlichen Funktionen hochfrequente Schwingungen und sind deshalb von diesen Bestimmungen betroffen. Diese Bestimmungen teilen Computer und deren Peripheriegeräte je nach der beabsichtigten Installation in die Klassen A und B ein. Zur Klasse A gehören Geräte, die vorzugsweise für den Betrieb in Geschäfts- und Gewerberäumen vorgesehen sind. Geräte der Klasse B (z.B. PCs) können in Wohnbereichen installiert werden. Die FCC verlangt, daß die Geräte beider Klassen mit einem Aufkleber gekennzeichnet sind, aus dem das Interferenzpotential der Geräte sowie zusätzliche Bedienungsanleitungen für den Benutzer ersichtlich sind.

Dieser Aufkleber gibt außerdem an, welcher Klasse (A oder B) das betreffende Gerät angehört. Bei Geräten der Klasse B befindet sich eine FCC-Kennung bzw. ein FCC-Logo auf dem Etikett. Bei Geräten der Klasse A befindet sich keine FCC-Kennung bzw. kein FCC-Logo auf dem Etikett. Nachstehend finden Sie Hinweise zu den Geräteklassen.

Geräte der Klasse A

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse A (siehe Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen). Diese Grenzwerte bieten einen ausreichenden Schutz gegen Interferenzen bei einer Installation in einer gewerblichen Umgebung. Das Gerät erzeugt und verwendet hochfrequente Schwingungen und kann sie ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen des Herstellers installiert und betrieben wird, können Störungen im Radio- und Fernsehempfang auftreten. Wird dieses Gerät in Wohnräumen betrieben, können schädliche Interferenzstörungen auftreten. In diesem Fall ist der Benutzer dazu verpflichtet, die Interferenzstörung auf eigene Kosten zu beheben.

Geräte der Klasse B

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B (siehe Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen). Diese Grenzwerte bieten einen ausreichenden Schutz gegen Interferenzen bei der Installation in Wohnräumen. Das Gerät erzeugt und verwendet hochfrequente Schwingungen und kann sie ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen des Herstellers installiert und betrieben wird, können Störungen im Radio- und Fernsehempfang auftreten. In Ausnahmefällen können bestimmte Installationen aber dennoch Störungen verursachen. Sollte der Radio- und Fernsehempfang beeinträchtigt sein, was durch Ein- und Ausschalten des Gerätes festgestellt werden kann, empfiehlt sich die Behebung der Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Stecken Sie den Netzstecker des Geräts in eine andere Steckdose, damit das Gerät und der Empfänger an verschiedenen Stromkreisen angeschlossen sind.
- Bitten Sie Ihren Compaq Partner oder einen erfahrenen Radio- bzw. Fernsehtechniker um Hilfe.

Konformitätserklärung für Produkte, die mit dem FCC-Logo gekennzeichnet sind - Nur USA

Dieses Gerät entspricht Abschnitt 15 der FCC-Richtlinien. Für den Betrieb sind folgende Bedingungen zu beachten: (1.) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen erzeugen und muß (2.) empfangene Interferenzen aufnehmen, obwohl diese zu Betriebsstörungen führen können.

Informationen zu Ihrem Produkt erhalten Sie unter folgender Adresse:

Compaq Computer Corporation
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
Houston, Texas 77269-2000

oder unter folgender Rufnummer in den USA: 1-800-652-6672 (1-800-OK COMPAQ[1]).

Informationen zu dieser Erklärung erhalten Sie unter folgender Adresse:
Compaq Computer Corporation
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101
Houston, Texas 77269-2000

Oder unter folgender Rufnummer in den USA (281) 514-3333.

Geben Sie auf Anfrage die Teile-, Serien- bzw. Modellnummer an, die am Produkt angebracht ist.

Änderungen

Laut FCC-Bestimmungen ist der Benutzer darauf hinzuweisen, daß Geräte, an denen Änderungen vorgenommen wurden, die von der Compaq Computer Corporation nicht ausdrücklich gebilligt wurden, vom Benutzer nicht betrieben werden dürfen.

Kabel

Zur Einhaltung der FCC-Bestimmungen müssen geschirmte Kabel mit RFI/EMI-Anschlußabschirmung aus Metall verwendet werden.

Hinweis für Kanada

Geräte der Klasse A

Dieses digitale Gerät der Klasse A erfüllt alle Anforderungen der kanadischen Richtlinien für funkstörende Geräte.

---

[1] Um eine ständige Qualitätsverbesserung zu erreichen, können die Anrufe aufgenommen oder überwacht werden.

Geräte der Klasse B

Dieses digitale Gerät der Klasse B erfüllt alle Anforderungen der kanadischen Richtlinien für funkstörende Geräte.

EU-Hinweis

Produkte mit dem CE-Zeichen erfüllen die Anforderungen der von der Europäischen Kommission verabschiedeten EMV-Richtlinie (89/336/EWG) und der Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG).

Dies impliziert die Übereinstimmung mit den folgenden europäischen Normen (in Klammern sind die entsprechenden internationalen Normen angegeben):

- EN55022 (CISPR 22) – Funkstörungen von informationstechnischen Einrichtungen
- EN50082-1 (IEC801-2, IEC801-3, IEC801-4) – EMV (Fachgrundnorm Störfestigkeit)
- EN60950 (IEC950) – Gerätesicherheit

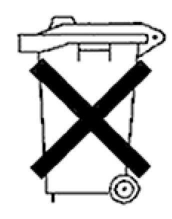
Hinweis zum Akkutausch

Die UPS ist mit einem versiegelten Bleiakku ausgestattet. Wenn die Batterie unsachgemäß ausgewechselt oder behandelt wird, besteht die Gefahr einer Explosion und von Verletzungen. Der Austausch sollte von einem Compaq Servicepartner vorgenommen werden, der das von Compaq vorgesehene Ersatzteil verwendet. Weitere Informationen zum Austausch des Akkus oder zur sachgemäßen Entsorgung erhalten Sie bei Ihrem Compaq Partner oder Servicepartner.



VORSICHT: Die UPS ist mit einem versiegelten Bleiakku ausgestattet. Es besteht die Gefahr eines Brandes oder von Verätzungen, wenn der Akku nicht ordnungsgemäß behandelt wird. Beachten Sie die folgenden Hinweise zur Vermeidung von Verletzungen:

- Versuchen Sie nicht, den Akku aufzuladen, wenn er nicht in die UPS eingebaut ist.
- Setzen Sie ihn nicht Temperaturen über 60°C aus.
- Vermeiden Sie mechanische Beschädigungen jeglicher Art, schließen Sie die äußeren Kontakte nicht kurz, und setzen Sie den Akku weder Feuer noch Feuchtigkeitseinwirkung aus.
- Zum Austausch darf nur das von Compaq vorgesehene Ersatzteil verwendet werden.



Batterien, Akkublöcke und Akkus dürfen nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie die Akkus und Batterien bei der entsprechenden öffentlichen Entsorgungs- bzw. Recyclingstelle, oder geben Sie diese an Compaq, Ihren Compaq Partner oder Servicepartner zurück.

Anhang B

Elektrostatische Entladung

Beachten Sie beim Einrichten des Systems oder beim Umgang mit den Bauteilen die folgenden Sicherheitsvorkehrungen, um eine Beschädigung des Systems zu vermeiden. Die Entladung von statischer Elektrizität über einen Finger oder einen elektrischen Leiter kann die Systemplatine oder andere Bauteile beschädigen, die gegenüber elektrostatischer Entladung empfindlich sind. Diese Art von Schäden kann die Lebensdauer des Geräts verkürzen.

Beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen, um Schäden infolge elektrostatischer Entladungen zu vermeiden:

- Vermeiden Sie eine Berührung der Teile, indem Sie diese in elektrostatisch abgeschirmten Behältern transportieren und aufbewahren.
- Bewahren Sie Teile, die gegenüber elektrostatischer Entladung empfindlich sind, in ihrem Behälter auf, bis Sie sie an einen Arbeitsplatz gebracht haben, der frei von statischer Elektrizität ist.
- Arbeiten Sie auf einer geerdeten Oberfläche, wenn Sie die Teile aus den Schutzbehältern entnehmen.
- Vermeiden Sie eine Berührung der Pins, Leitungen oder Schaltungsbauteile.
- Achten Sie darauf, daß Sie stets richtig geerdet sind, wenn Sie Komponenten oder Baugruppen berühren, die gegenüber statischer Elektrizität empfindlich sind.

Erdungsmethoden

Sie haben verschiedene Möglichkeiten, sich zu erden. Verwenden Sie beim Umgang mit oder Installieren von Teilen, die gegenüber elektrostatischer Entladung empfindlich sind, eine der folgenden Methoden:

- Verwenden Sie ein Antistatik-Armband mit einem Erdungskabel, das mit einem geerdeten Arbeitsplatz oder Computergehäuse verbunden ist. Antistatik-Armbänder sind flexible Bänder mit einem Widerstand von mindestens 1 MOhm ± 10 Prozent im Erdungskabel. Stellen Sie eine ordnungsgemäße Erdung sicher, indem Sie das Armband direkt auf der Haut tragen.
- Verwenden Sie Fußgelenkbänder, wenn Sie im Stehen arbeiten. Tragen Sie die Bänder an beiden Füßen, während Sie auf leitfähigem Boden oder antistatischen Fußmatten stehen.
- Verwenden Sie leitfähiges Werkzeug.
- Verwenden Sie eine transportable Wartungsausrüstung mit einer faltbaren, statische Elektrizität ableitenden Arbeitsmatte.

Wenn Sie über keines der genannten Hilfsmittel verfügen, um eine ordnungsgemäße Erdung zu gewährleisten, lassen Sie das Teil, das gegenüber elektrostatischer Entladung empfindlich ist, von einem Compaq Partner installieren.

HINWEIS: Weitere Informationen zu statischer Elektrizität sowie Unterstützung beim Installieren des Produkts erhalten Sie bei Ihrem Compaq Partner.

Anhang C

Technische Daten

Dieser Anhang enthält die technischen Daten für Compaq UPS R3000 Modelle:

- Physische Daten
- Eingangsdaten
- Ausgangsdaten
- Überstromschutz
- Akkudaten
- Akkubetriebszeit
- Umgebungsbezogene Daten

Physische Angaben

Tabelle C-1
Physische Daten – UPS R3000 Modelle

Eigenschaft		US-Maßeinheiten	Metrische Maßeinheiten
Abmessungen	Breite	19,0 Zoll	483 mm
	Höhe	5,25 Zoll	133 mm
	Tiefe	22,3 Zoll	566 mm
Gewicht		132 lb	60 kg

Eingangsdaten

Tabelle C-2
Angaben zum Eingang – UPS R3000 Modelle

UPS Modell	Netzspannungs-frequenz (Hz)	Nennspannung (Volt Wechselstrom)	Mitgeliefertes Netzkabel
R3000	50	100	Fest montiertes Netzkabel mit L5-30P Stecker
	60	100, 110 120, 127	
R3000j	50	100	Fest montiertes Netzkabel mit L6-30P Stecker
	60	100, 110 120, 127	
R3000h	50/60	208, 220 230, 240	Abnehmbares Kabel mit länderspezifischem Stecker
R3000h-Int	50/60	208, 220 230, 240	Fest montiertes Netzkabel mit 15 A IEC309p Stecker
R3000h-NA	50/60	208, 220 230, 240	Fest montiertes Netzkabel mit L6-30P Stecker

Ausgangsdaten

Tabelle C-3
Ausgangsdaten - UPS R3000 Modelle

UPS Modell	Nennleistung (VA)	Load-Segment Nr.	Ausgangsbuchsen
R3000	2880	1	3 x 5-15R
		2	3 x 5-15R
		3	3 x 5-15R 1 x L5-30R
R3000j	2880	1	3 x 5-15R
		2	3 x 5-15R
		3	3 x L6-15R 1 x L5-30R
R3000h	2880	1	3 x IEC-320,C14
R3000h-Int		2	3 x IEC-320,C14
R3000h-NA		3	3 x IEC-320, C14 1 x IEC-320, C20

Tabelle C-4
Ausgangsdaten - UPS R3000 Modelle

Merkmale	Netzspannung (Volt Wechselstrom)	Ausgangs-Nennspannung (Volt Wechselstrom)
Spannung	100	102
	110 bis 127	115
	208	204
	220 bis 240	230
	Stromquelle	**Regelung**
Ausgang	Netzstrom (normaler Bereich)	±8% der Ausgangs-Nennspannung (innerhalb der Richtlinien der Computer Business Equipment Manufacturers Association)
	Netzstrom (erweiterter Bereich)	+10% bis -15% des Nennausgangs-spannungsbereichs (innerhalb der Richtlinien der Computer Business Equipment Manufacturers Association)
	Akkuenergie	±5 % des Nennausgangsspannungs-bereichs
	Eigenschaft	**Daten**
Weitere Merkmale	Online-Wirkungsgrad	96 %
	Form der Spannungskurve	Sinuswelle; weniger als 3 % Verzerrung bei linearer Belastung
	Überstromschutz	Überstromspitze 6500 A
	Rauschfilter	MOVs und Leitungsfilter für symmetrische und asymmetrische Störgeräusche

Überstromschutz

Tabelle C-5
Überstromschutz – Nach Modell

UPS Modell	Eingangsschutz
R3000	Schutzschalter für jedes Load-Segment
R3000j	Schutzschalter für jedes Load-Segment
R3000h	Eingangsschutzschalter Schutzschalter für jedes Load-Segment
R3000h-Int	Eingangsschutzschalter Schutzschalter für jedes Load-Segment
R3000h-NA	Eingangsschutzschalter Schutzschalter für jedes Load-Segment

Akkudaten

Tabelle C-6
Akkudaten – UPS R3000 Modelle

Eigenschaft	Daten
Typ	Versiegelte Bleiakkus, wartungsfrei
Spannung	Interne Akkus – 48 V Gleichstrom
Aufladezeit	3 bis 8 Stunden zur vollständigen Aufladung
	Weniger als 3 Stunden bis 90% Kapazität bei vorgegebener Netzspannung und ohne Last

Akkubetriebszeit

Tabelle C-7
Geschätzte Akkubetriebszeit

Last (VA)	Betriebsdauer des Akkus (Minuten)
700	80
800	56
900	50
1000	45
1200	38
1400	32
1500	30
1800	21
2000	19
2200	17
2400	14
3000	11

Verwenden Sie folgende Umrechnungsgleichung, falls die Leistungen der Geräte in Watt angegeben sind:
Volt x Ampere = VA je Gerät

Wenn nur Werte in Watt angegeben sind:
W x 1,35 = VA
VA/1000 = kVA

Umgebungsbezogene Daten

Tabelle C-8
Umgebungsbezogene Daten - UPS R3000 Modelle

Eigenschaft	Daten
Betriebstemperatur	0 bis 40°C UL-getestet bei 25°C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 % bis 95 % nicht kondensierend
Betriebshöhe	Bis zu 3000 m (10000 Fuß) über dem Meeresspiegel
Hörbares Betriebsgeräusch	Weniger als 45 dB(A)

Index

A

B

C

E

F

K

L

N

O

P

R

S

T

U

V

W